4° Zool. 247 te

<36628076010015

<36628076010015

Bayer. Staatsbibliothek

Beiträge

zur

MEERESFAUNA

der

Insel Mauritius und der Seychellen

bearbeitet von

K. Möbius, F. Richters und **E. von Martens**

nach Sammlungen, angelegt auf einer

Reise nach Mauritius

von

K. Möbius
Professor der Zoologie in Kiel.

Mit einer Karte und 22 Tafeln.

Mit Unterstützung der Königl. Akademie der Wissenschaften in Berlin herausgegeben.

Berlin 1880.
Verlag der Gutmann'schen Buchhandlung
(OTTO ENSLIN).

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

90 / 11

VORWORT.

Als beschlossen worden war, zur Beobachtung des Venusdurchganges im Jahre 1874 eine Deutsche Expedition nach Mauritius zu schicken, entstand in mir der Wunsch, es möchte mit den deutschen Astronomen auch ein Zoolog dorthin gesendet werden. Ich trug meine Gedanken dem damaligen Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten, Sr. Excellenz Herrn Dr. Falk vor und erhielt von demselben, nachdem Se. Majestät der Kaiser und König Wilhelm die erforderlichen Mittel bewilligt hatte, den Auftrag, mich behufs zoologischer Untersuchungen und Anlegung von Sammlungen im August 1874 auf ein halbes Jahr nach Mauritius zu begeben.

Durch diese Reise wurde mir der seit meiner Studienzeit gehegte Wunsch, einen Blick in das Leben der Tropen thun zu können, in so genuss- und lehrreicher Weise erfüllt, dass ich für die Ermöglichung derselben stets innigst dankbar bleiben werde.

Die heimgebrachten Sammlungen sind so umfangreich, dass dadurch nicht blos das zoologische Museum zu Kiel bereichert werden konnte, sondern dass auch andern Museen gute Exemplare einer grösseren Anzahl von Arten zur Verfügung gestellt werden können.

Die hiermit veröffentlichte Schrift enthält einen Theil der wissenschaftlichen Ergebnisse meiner Reise. Der Hohen Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin bin ich für die Gewährung eines ansehnlichen Kostenbeitrags zur Herstellung der beigefügten Tafeln zu lebhaftem Danke verpflichtet.

Kiel, den 2. Oktober 1880.

Karl Möbius.

Uebersicht des Inhalts.

Beschreibung der Reise.

Seite

1. Fahrt von Marseille durch den Suezkanal nach Aden 1
2. Von Aden nach Mauritius 12
3. Die geographischen, geologischen und klimatischen Eigenschaften der Insel Mauritius 20
4. Die Vegetation von Mauritius und ihre landschaftliche Wirkung 24
5. Die Korallenriffe bei Mahébourg 26
6. Beobachtungen im Süden, Westen und Norden von Mauritius 33
7. Mittheilungen über die Fauna von Mauritius 36
8. Ein Besuch der Seychellen auf der Rückreise 50
9. Von den Seychellen nach Egypten 56

Anhang. Temperatur und Salzgehalt des Wassers und Temperatur der Luft, beobachtet auf Mauritius und den Seychellen 60

Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen.

Foraminifera von Mauritius von K. Möbius.

Mit 14 Tafeln.

Einleitung 66

Beschreibung der Arten:

- I. Imperforata 72
- II. Perforata 81
- III. Canaliculata 104

Erklärung der Tafeln I—XIV. 109—136

Decapoda von Dr. Fr. Richters.

Mit 4 Tafeln.

Einleitung 139

I. Tribus Brachyura 141

II. Tribus Anomura 158

III. Tribus Macrura 161

Erklärung der Tafeln XV—XVIII. 171—178

Mollusken von Prof. E. v. Martens.

Mit 4 Tafeln.

	Seite
Vorbemerkungen	181
Chronologische Liste der hauptsächlichsten Arbeiten und Materialien für die Molluskenfauna der Maskarenen und Seychellen	182
A. Land- und Süsswasser-Mollusken der Maskarenen und Seychellen.	
a. Landschnecken	185
b. Strand- und Brackwasser-Schnecken	206
c. Süsswasser-Schnecken	209
B. Meeresmollusken der Seychellen, Maskarenen und Madagaskars.	
Cephalopoda	216
Pteropoda	217
Gastropoda	217
Pectinibranchia	217
Scutibranchia	290
Docoglossa	298
Tectibranchia	300
Pulmonata (Marina)	310
Bivalvia	311
Brachiopoda	332
Uebersichtliches	333
Anhang:	
Anatomie einiger Landschnecken von G. Schacko	337
Beschreibung einer Bullide von K. Möbius	343
Erklärung der Tafeln XIX—XXII	345

Eine Reise

nach der

Insel Mauritius

im Jahre 1874—75

von

K. Möbius.

Mit einer Karte.

1. Fahrt von Marseille durch den Suezkanal nach Aden.

Am 31. Juli 1874 traf ich in Marseille ein, um dort noch die letzten Vorbereitungen für meine Einschiffung nach der Insel Mauritius zu treffen. Der dortige deutsche Consul hatte mir schon einen Platz auf der Amazone, einem grossen Schraubendampfer der Compagnie des Messageries maritimes, gesichert. Meine Kisten mit Ausrüstungsgegenständen, welche ich zu Schiff über Hamburg und London nach Marseille vorausgeschickt hatte, waren bereits auf der Amazone verladen. Am 2. August Vormittags 10 Uhr verliess diese den Hafen von Marseille, steuerte vor den Hyèreschen Inseln vorbei nach Osten, ging um die Nordspitze der Insel Corsica herum und lief dann zwischen den Inseln Elba und Monte-Christo hindurch in südöstlicher Richtung nach dem Golf von Neapel. Hier war sie in der Nacht vom 3. zum 4. August eingetroffen und auf der Rhede vor Anker gegangen. Guitarrenspiel und Gesang einer hellen Männerstimme weckten mich aus dem Schlaf. Ich fuhr auf, öffnete das Fenster meiner Kajüte, sah unter mir ein Boot mit dem Sänger, der sich durch ein Morgenständchen die Börsen der Passagiere öffnen wollte, und in der Ferne Neapel noch in der Morgendämmerung. Um uns herum im Hafen lagen kleinere und grössere Schiffe vor Anker. Eine Menge Fischer, welche Netze auswarfen und zogen, und zahlreiche Böte, welche zwischen unserm Schiffe und der Stadt hin- und herfuhren, belebten die Wasserfläche. Auf dem Mitteldeck hatten bald eine Menge Händler ihre Waaren ausgebreitet. Schmucksachen von rothen Korallen, echte und unechte Cameen, Strohflechtereien, Photographien von Neapel und dessen Umgebungen, Spazierstöcke und Tabackspfeifen wurden auf Italienisch, Französisch und Englisch angepriesen. Auch ein Kapuziner in brauner Kutte stellte sich ein, um für sein Kloster zu betteln.

Unterdessen hatte sich die Sonne über den Vesuv erhoben. Auf den Bergen über der Stadt wurden im röthlichen Morgenlichte die Villen und die dunkelgrünen Pinien deutlich, und unten um das blaue Meer herum traten aus der Häusermasse zahlreiche Kirchen, Thürme und Paläste schärfer hervor und Glockengeläute schallte bis zu uns herüber.

Gegen neun Uhr verliessen wir den Golf von Neapel und steuerten vor der Insel Capri vorbei nach Süden.

Die Amazone, ein Dampfer von 1907 Tonnen Gehalt mit einer Maschine von 500 Pferdekraft hatte ein Deck von mehr als 160 Schritt Länge und 19 Schritt Breite. Das Schiff war eine Welt im Kleinen, eine schwimmende Insel, auf welcher Menschen verschiedener

Rassen und aller Bildungsgrade zusammengedrängt waren. Gegen sechzig dunkle Afrikaner aus verschiedenen Völkerstämmen besorgten das Heizen der Dampfkessel; dreissig Chinesen verrichteten Dienste in der Küche und in den Badekabinetten, fegten Treppen und Korridore und bewegten, um Kühlung zu machen, die hängenden Fächer in den Speisesälen. Die Matrosen waren Franzosen und Engländer; die Passagiere Franzosen, Engländer, Italiener, Egypter, Holländer und Deutsche.

Wir hatten gewissermassen ein Hôtel erster, zweiter und dritter Klasse am Bord mit völlig gesonderter Bedienung, und ausserdem noch Passagiere vierter Klasse, die sich auf Deck in der Nähe der Viehställe einen Platz zum Schlafen suchten.

In den Ställen zählte ich 4 Kühe, 4 Kälber, über 40 Schafe, 30 Kaninchen, 20 Puter, einige Hundert Hühner, über 50 Tauben und 20 Enten. Es wurde in verschiedenen Sprachen gesprochen, gelesen, geschrieben und gesungen; es wurde Klavier und Harmonika gespielt und getanzt. Zwischen den Erwachsenen liefen spielende und schreiende Kinder herum, und zwanzig junge katholische Priester, von denen die meisten als Missionäre nach Asien gingen, schritten täglich zu wiederholten Malen in ihren langen schwarzen Röcken, das Brevier in der Hand, mit betend bewegten Lippen durch die bunte Menge. Und wenn die Sonne untergegangen war, kamen die muhamedanischen Afrikaner aus den schwarzen Räumen der Dampfkessel und Kohlen herauf, um nach der Vorschrift des Koran zu beten. Um ihr kraushaariges Haupt wanden sie den Turban, legten neben dem Schornstein eine Matte auf das Deck, auf diesen reineren edleren Boden traten sie dann, das Gesicht nach Mekka gewendet, und inmitten des Lärmens, der sie umgab, beteten sie laut, bald stehend, bald niederkniend und die Matte mit der Stirn berührend, zu ihrem Allah.

Am Nachmittag des 4. August erschien gegen Süden der Stromboli mit einer hochaufsteigenden Rauchsäule, welche nach Einbruch der Nacht von der Gluth im Innern des Kraters feuerroth durchleuchtet wurde.

In der Nacht vom 4. auf den 5. August passirte die „Amazone“ die Strasse von Messina, bald waren die letzten Höhen von Italien und Sicilien verschwunden, und rund umher war nichts als das weite blaue Meer zu sehen.

Im ganzen östlichen Theile des mittelländischen Meeres kam bis Egypten ausser der Insel Candia kein Land in Sicht. Am Nachmittag des 6. August tauchte sie in Nordosten als ein duftig blauer Höhenzug auf. Wir näherten uns dem südwestlichen Ende der Insel so weit, dass die Formen ihrer Gebirgskämme deutlich zu erkennen waren. Die höchsten Berge erschienen zart röthlich weiss und waren an drei Stellen mit weissem Schnee bedeckt.

Am 8. August frühmorgens vor Sonnenaufgang befanden wir uns im Norden der Nilmündungen. Von dem flachen Lande war noch nichts zu sehen, aber die grünliche Farbe des Wassers zeigte uns die Nähe der Küste an. Bald wurde der Leuchtthurm von Port Said sichtbar, dann auch die Häuser der Stadt und die grossen Steinmolen, welche den Eingang in den Suezkanal schützen.

Gegen 8 Uhr war die Amazone im Hafen von Port Said. Kaum war sie an verankerten Bojen festgelegt, so eilten gegen zwanzig Böte herbei; alle waren aussen und innen bunt bemalt und mit einem flachen weissen Zeltdach versehen. Die braunen Bootsführer winkten und riefen jeden Passagier, welcher die Schiffstreppe hinunterging, zu sich und geriethen untereinander oft

in Streit, wenn der eine des andern Boot von der Treppe wegzuschieben suchte, um sich eine zahlungsfähige Beute zu sichern.

Während eine grössere Anzahl der Passagiere der Stadt einen Besuch abstattete, wurden vier grosse, mit Kohlen beladene Böte dicht neben das Schiff gelegt, und einige zwanzig halb nackte Männer trugen die Kohlen in wenigen Stunden an Bord.

Um zwei Uhr Nachmittags rief die Dampfpfeife der Amazone die ans Land gegangenen Passagiere wieder an Bord zurück, und eine halbe Stunde später setzte sie ihre Fahrt, immer nur mit mässiger Geschwindigkeit dampfend, nach Süden weiter fort.

Das nördliche Drittel des Suezkanals ist durch den östlichen Theil des flachen Sees Menzaleh geführt. Die aufgeworfenen Ufer des Kanals sind hier so niedrig, dass man durch sie nicht gehindert wird, die ganze Gegend zu überblicken. Ein grosser Theil des angrenzenden Sees war in eine trockene graubraune Ebene umgewandelt, auf welcher keine Spur von Leben zu sehen war. Das einförmige Graubraun wurde einige Male durch weissliche Krusten von Salz unterbrochen, welche sich in flachen Vertiefungen beim Verdunsten des Wassers abgesetzt hatten. Als gegen $6^3/_4$ Uhr die Sonne dem Untergehen nahe war, trat unter ihrer rothglühenden Scheibe ein Spiegelbild ihrer unteren Hälfte durch Luftspiegelung auf. Beide rückten einander näher, berührten sich, verschmolzen, und zuletzt versank ein glühender Halbkreis in dem Spiegel des Menzalehsees.

Noch eine kurze Zeit lag glühende Röthe über der Wüste, über der unbewegten Wasserfläche und auf einigen Wolkenstreifen am westlichen Himmel, dann wurde es dunkel und bald glänzten die Sterne am Firmament. Unsere Tagesfahrt ward jetzt beendigt; die Schraube der Amazone stand still, ein Boot wurde zu Wasser gelassen und das Schiff am Ufer des Kanals festgelegt. Diese Gelegenheit benutzte ich, um einige Untersuchungen anzustellen. Das Wasser strömte nordwärts. Seine Wärme betrug 28,3 ^{0} C. und der Salzgehalt 3,6 Prozent; er war also um einige Zehntelprozent schwächer als der Salzgehalt des Mittelmeeres. Das Wasser leuchtete, wenn es bewegt wurde, und in einem Tüllnetz, dass ich an der Treppe einige Minuten lang im Wasser liegen liess, hatten sich einige Arten mariner Krebse und kleiner Quallen gefangen.

Als es am andern Morgen gegen 4 Uhr auf dem Schiffe laut wurde, stand ich auf und ging auf Deck. Die Wüste lag noch in der Morgendämmerung. Nachtschmetterlinge flogen unter dem Zeltdach des Schiffes umher, und ein kleiner Vogel huschte lautlos hinter ihnen her. Am östlichen Himmel stand die Sichel des abnehmenden Mondes so weiss und glänzend wie Silber. Es wehte kein Lüftchen, das Wasser im Kanal war spiegelblank, nur zuweilen wurde die Glätte desselben durch aufspringende Fische gestört. Die Luft hatte sich während der Nacht von 30^0 auf 25^0 abgekühlt, und es war köstlich sie einzuathmen. Das Schiff wurde losgelöst und ging unter langsamen Bewegungen der Schraube, um dem lockeren Ufer nicht zu schaden, weiter fort nach Süden. Unterdessen hatte sich im Osten der Himmel geröthet. Eine Viertelstunde nach 5 Uhr erschien die Sonne über dem Horizonte. Das Roth im Osten wurde breiter und lebhafter, und als die Sonne um einige Durchmesser ihrer Scheibe höher gestiegen war, goss sie mit einemmale blendendes, rosiges Licht über den bräunlichgrauen Sand der Wüstenfläche aus.

Eine Anzahl kleiner dunkler Erhöhungen im Osten des Kanales, über die ich in der Morgendämmerung nicht klar werden konnte, wurden jetzt deutlich; es waren Polster niedriger

Pflanzen auf kleinen Hügeln, den runden Pülten ähnlich, welche der Sandhalm (Ammophila arenaria) auf den Dünen der Nordseeinseln bildet. An den Ufern des Kanales begegneten uns einige einsame Wanderer, braune Männer im weissen Burnus, mit einem Turban bedeckt, und einen Stab in der Hand. Das Land zu beiden Seiten des Kanals wurde nun etwas hügelig. Wir kamen vor einem hölzernen Haus vorbei, dessen Dach aus jungen Pappeln und reichblühenden Oleandern hervorragte, und vor welchem auf einem grossen Schilde „Hôtel Querzoli" geschrieben stand. Ihm gegenüber an der andern Seite des Kanals gruben braune Arbeiter, die nur mit einem Turban und einem Lendenschurz bekleidet waren, Sand von einem Hügel ab und karrten ihn in Böte, die im Kanal lagen. Darauf näherten wir uns einer Stelle mit einer Landungsbrücke für eine Fähre. Hier hatte sich am westlichen Ufer des Kanals eine Karawane gelagert. Die Kameele, Frauen und Männer blieben, als wir uns ihnen näherten, ruhig liegen, die Kinder aber sprangen auf, liefen auf die Landungsbrücke und sahen lange unserem Schiffe nach. Als wir vorüber waren, erhoben sich die Kameele mit ihren Lasten und schritten schwerfällig von der Brücke in die Fähre hinein, um sich nach Kantarah übersetzen zu lassen. So viel ich im Vorbeifahren sehen konnte, besteht Kantarah aus einer grösseren Zahl hölzerner, niedriger Häuser zwischen Hügeln hellgelben Sandes, neben welchen nur wenig Grünes zu bemerken war. Ueber Kantarah geht der Weg, den seit alten Zeiten die Karawanen nehmen, welche die Waaren Asiens und Egyptens austauschen, und die Heere der Egypter, Perser, Griechen, Römer, Araber und Franzosen zogen dieselbe Strasse. Hier durchkreuzt der Suezkanal also eine Stelle von welthistorischer Bedeutung.

Südlich von Kantarah im Plateau von El Guisr werden die Ufer des Kanals gegen 12 m hoch, so dass man nur selten Durchblicke auf das Land zu beiden Seiten hat. Der Sand der Hügel ist hier gelblich weiss. Er wird auf längeren Strecken durch kleinere und grössere weisse Steine, die am Ufer entlang liegen, befestigt. Ausserdem sucht man dem lockeren Sande auch durch lebende Pflanzen Festigkeit zu geben. In der Nähe der Bitterseen ist der Kanal eine Strecke weit durch Sandstein geführt.

Aus dem Hügellande von El Guisr tritt der Kanal in das weite Thal des Timsah-Sees, in den ein bei Cairo von dem Nil ausgehender Süsswasserkanal dicht unterhalb der neuen Stadt Ismailia einmündet. Die im Kanal liegenden Bojen zeigten bis hierher eine nach Norden laufende Strömung an. Dieselbe Richtung soll sie im nördlichen Theile desselben immer haben, während sie im südlichen Theile von dem Wasserstande des rothen Meeres abhängt.

Der Timsahsee ist ungefähr eine Meile lang und breit. Der Kanal durchschneidet denselben in der Nähe des östlichen Ufers. Am nordwestlichen Ufer macht sich die Stadt Ismailia durch den grossen steinernen Palast des Vicekönigs und durch die grüne Vegetation, die diesen umgiebt, in ziemlicher Entfernung geltend. Im dürren Wüstensande hat man hier durch künstliche Bewässerung Blumen- und Fruchtgärten angelegt, die uns am 9. August für unsere Weiterreise bis Aden viele Körbe reifer Weintrauben zum Nachtisch lieferten.

Das Wasser des Timsahsees ist viel stärker gesalzen als das Wasser des Mittelmeeres und des nördlichen rothen Meeres, welche beide salziger sind, als die freien Oceane. Vor seiner Verbindung mit dem Mittelländischen Meer und mit den südlicher liegenden Bitterseen (im Jahre 1866) enthielt er süsses Wasser. In den Bitterseen stand, ehe der Kanal durch sie gezogen wurde, nur wenig Wasser über einer dicken Salzbank.

Die Farbe des Wassers im ganzen Kanal, in dem Timsahsee und in den Bitterseen ist gelblichgrün, ungefähr wie die Farbe des Wattenmeeres bei den Inseln Sylt, Amrum und Föhr, und die kahlen Höhenzüge von Sand um die Seen herum sehen ähnlich aus wie die grossen Dünen im Norden und Süden der Insel Sylt. Aber die Luft und das Licht der Wüste sind ganz anders als über unseren nordischen Dünen. Die fernen gelbweissen Sandberge liegen hinter einem leichten durchsichtigen Nebeldufte; man sieht alles bis zu den äussersten Fernen viel deutlicher, farbiger und prächtiger, als durch unsere kalte und feuchte Luft hindurch. Während wir durch die Bitterseen fuhren, war die Luft um 1 Uhr 30 Minuten Nachmittags 35 ⁰ C. und um 4 Uhr 15 Minuten 39 ⁰ C. heiss. Von den Bitterseen bis Suez sah man nur wenige einzelne Häuser und noch seltener Menschen am Kanal.

Der Suezkanal ist 160 km lang. Die Breite in der Wasserlinie beträgt in den ebenen Gegenden des Isthmus 100 m, in den hügeligen 57 m; seine Sohle ist 21 m breit und die Tiefe misst 8 — 9 m.

Die Einfahrt in den Golf von Suez war prachtvoll. Ein blaues Meer breitete sich aus zwischen einem flachen hellgelben Strande im Osten und hohen blauschwarzen Felsen mit zackigem Grat, dem Gebel Attaka, im Westen. Die Sonne neigte sich schon zum Untergange. Nachdem sie uns noch die Stadt Suez mit ihren zahlreichen Häusern von gelblichen Steinen und platten Dächern, die Schiffe im Hafen, die ab- und zufahrenden Böte hell beleuchtet hatte, versank sie in glühenden Farben hinter den violettschwarzen Bergen. Kaum war sie verschwunden, so wehete ein heftiger Wind von den Höhen herunter und versetzte die vorher stille Meeresfläche in Unruhe. Obgleich dieser Wind 32 ⁰ warm war, so war er uns doch sehr willkommen, denn er kühlte durch sein Wehen unsere Haut gleich einem unsichtbaren riesigen Fächer.

Nach Ausschiffung der Post und einiger Passagiere fuhr die Amazone gegen 7 Uhr Abends am 9. August weiter, passirte am 13. August Abends um 9 Uhr die Strasse von Bab el Mandeb und erreichte Aden am 14. August Vormittags gegen 8 Uhr.

Während der Fahrt durch den Golf von Suez, der 40 Meilen lang ist, kamen wir öfter der Westküste so nahe, dass ihre röthlichen und weissgelben nackten Felsenabhänge mit tief ausgewaschenen Furchen deutlich zu sehen waren. Vom südlichen Theile des Golfes aus wurde im Osten der Sinai als ferner blauer Gebirgszug sichtbar.

Am 13. August waren wir in der Nähe der Inseln Zougur und Harnisch (unter dem 14 ⁰ N. Br.). Auf den niedrigeren Theilen derselben sah man grüne Bäume und Sträucher. Auf den kahlen höheren Abhängen lagen Felder von weisslichem Guano, der jedoch (nach einer Mittheilung des deutschen Consuls in Aden) des Abgrabens nicht werth sein soll.

Während der ganzen viertägigen Fahrt durch das rothe Meer war es Tag und Nacht fast gleichmässig heiss. Vom Golf von Suez an bis zum 19 ⁰ N. Breite war die Luftwärme 30 bis 32 ⁰ C. Von hier bis zur Strasse Bab el Mandeb stieg sie auf 33 bis 34 ⁰. Am 12. August betrug sie Nachmittags um 4 Uhr sogar 35 ⁰ C. Von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang verminderte sich die Hitze gewöhnlich nur um einen Grad, obgleich der sternenhelle Himmel die Ausstrahlung der Wärme nicht hinderte. Die Luft konnte sich während der Nacht nicht abkühlen, weil das Meereswasser sehr warm war. Die Temperatur desselben betrug am südlichen Ende des Golfs von Suez $29\frac{1}{2}$ ⁰, sie stieg bis auf 33 ⁰ C. unter $17\frac{1}{2}$ ⁰ der Breite und nahm dann langsam wieder ab, betrug aber in der Breite von Mokka doch noch 29 Grad.

Wir schwammen also gewissermassen Tag und Nacht in der Luft eines warmen Bades. Daher war jeder auf die Haut stossende Luftstrom erquickend, mochte er auch 32 bis 34 Grad heiss sein. Wenn ich während der Fahrt meine Hände in die Höhe hob und dem heissen Luftstrom entgegenwandte, so hatte ich fast die Empfindung, als schlüge warmes bewegtes Wasser daran. Wenn ich mich auf dem Lager in meiner Koje ausstreckte, so wurde ich unwillkürlich immer wieder an die Empfindungen in russischen Dampfbädern erinnert. Dennoch befand ich mich wohl und konnte beobachten, lesen und schreiben, freilich mit öftern Unterbrechungen, welche das Wechseln der bald durchfeuchteten Bekleidung nöthig machte. Während ich ruhig sass und schrieb, tröpfelte der Schweiss von der Stirn auf das Papier.

In der Nacht vom 13. zum 14. August, in der wir durch die Strassen von Bab el Mandeb in den Golf von Aden einfuhren, sank die Wärme der Luft von $32^1/_2$ auf $25^1/_2$ Grad. Wie gewöhnlich lag ich auch in dieser Nacht bei offenem Kajütenfenster unbedeckt in meiner Koje. Durch einen Traum von heimathlichem kalten Wetter und warmen Pelzen wurde ich aus dem Schlafe in einen halbwachen Zustand übergeführt, und ich griff nach der leichten baumwollenen Decke meines Lagers; sie genügte aber nicht, mich fror weiter, bis ich endlich, gänzlich wach geworden, mich in meine wollene Reisedecke eingehüllt hatte.

$25^1/_2$ Grad Wärme können uns also in einen sehr unbehaglichen Zustand der Abkühlung versetzen, wenn wir uns vorher in einer 7 Grad höhern Temperatur befanden. Ebenso wie die Luft, hatte sich auch das Wasser abgekühlt, denn es zeigte am 14. August Morgens 6 Uhr nur noch 21,8 Grad C. Daher beklagten sich auch alle Passagiere, welche an diesem Morgen ein Bad genommen hatten, über die eisige Kälte, von der sie unangenehm überrascht worden waren, und verlangten von mir zu hören, auf wie viel Grad das Wasser sich während der Nacht abgekühlt habe.

Das Rothe Meer ist grösser als die Meisten sich vorstellen, welche den Umriss desselben nur auf Karten sehr kleiner Massstäbe gesehen haben. Es hat eine Länge von 300 geographischen Meilen und eine Breite von 30 bis 40 Meilen, ist also ungefähr so breit wie die Ostsee zwischen Schweden und Russland, aber doppelt so lang wie derjenige Theil der Ostsee, der sich von der Insel Rügen bis an das östliche Ende des finnischen Meerbusens erstreckt. Es ist grösstentheils weit tiefer als die Nordsee. Die Mittelrinne des nördlichen Theils ist über 1000 Meter tief, und es wird erst vor der Abyssinischen Küste, wo es reich an Inseln ist, flacher. Zwischen Arabien und der Insel Perim in der Strasse von Bab el Mandeb beträgt die Tiefe nur 16 Meter, also ungefähr eben so viel wie die Tiefe der Ostsee an der Küste von Schleswig-Holstein.

Im südlichen Theile des Rothen Meeres folgte auf den Untergang der Sonne, um $6^1/_2$ Uhr, schnell die Dunkelheit der Nacht, mit hellen Sternen am ruhigen Himmel und mit leuchtenden Thieren in dem bewegten Meere. Oft sahen die Wellenberge, welche sich neben dem Schiffe rauschend wölbten, wie eine durch und durch leuchtende Flüssigkeit aus; und neben den leuchtenden Wellen blitzten einzelne Funken auf von 1 bis 3 Zoll Durchmesser.

Am 10. und 11. August war zwischen dem 25. und 23. Grade n. Br. die Oberfläche des Rothen Meeres in langen Strecken gelblichroth gefärbt. Sie sah aus, als wäre sie mit hellrothem Ziegelmehl bestreut. Es machte viel Mühe, während der Fahrt unseres Schiffes den färbenden Stoff zu erlangen. Ich erhielt ihn endlich in grösserer Menge, als es mir gelang mit

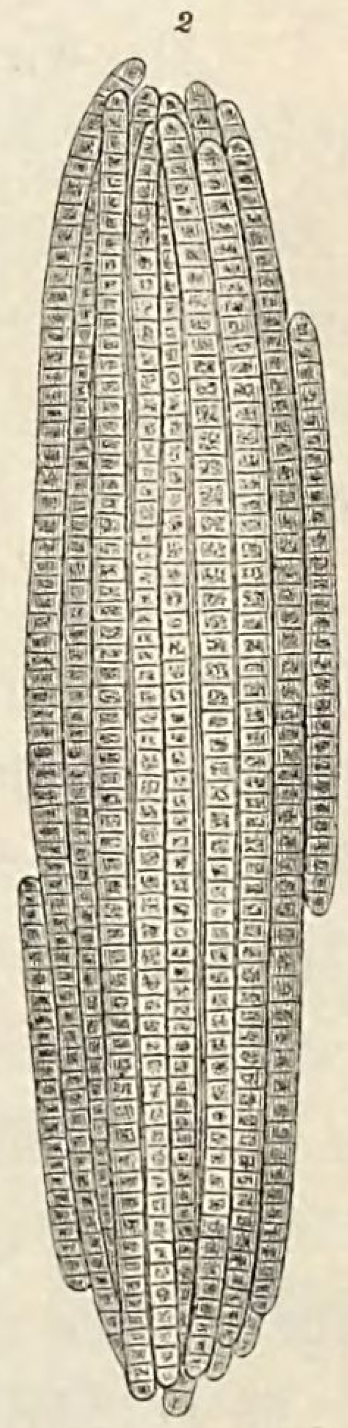
einem Eimer von Segeltuch Wasser von der Oberfläche zu schöpfen. Der gelbrothe Stoff blieb an der Oberfläche desselben, als ich es in eine Schüssel goss. Ich konnte ihn nun mit einem feinen Pinsel abnehmen und unter das Mikroskop bringen. Er bestand aus kleinen spindelförmigen Flocken einer Alge aus der Familie der Oscillariaceen, deren Zellen mit gelbrothen Körnchen angefüllt waren. Diese Flocken waren gegen 0,5 mm lang und 0,05 bis 0,07 mm breit und daher auch noch einzeln mit unbewaffneten Augen sichtbar. Jede Flocke bestand aus ungefähr 20 Fäden, welche durch eine farblose Schleimmasse zusammenhingen. Figur 1 stellt solche Flocken in natürlicher Grösse dar; Figur 2 eine einzelne Flocke, 225 mal vergrössert.

C. G. Ehrenberg beobachtete dieselbe Alge am 25. und 30. December 1823 und am 5. Januar 1824 im nördlichen Theile des Rothen Meeres. Er nannte sie Trichodesmium erythraeum und schrieb darüber Folgendes:*)

1



2



„Am 10. December 1823 hatte ich die überraschende Erscheinung der blutigen Färbung der ganzen Meeresbucht, welche den Hafen bei Tor, in der Nähe des Berges Sinai bildet. Das hohe Meer ausserhalb des den Hafen schliessenden Korallenriffes war farblos wie gewöhnlich. Die kurzen Wellen des ruhigen Meeres führten beim Sonnenschein des Tages eine blutrothe schleimige Masse ans Ufer und setzten sie im Sande ab, so dass die ganze eine gute halbe Stunde lange Bucht zur Ebbezeit einen mehrere Fuss breiten blutigrothen Saum bekam. Ich schöpfte das Wasser mit Gläsern selbst ein und trug es in mein nahes Zelt am Ufer des Meeres. Es war sogleich zu erkennen, dass die Färbung durch kleine, nur eben zu unterscheidende, meist dunkelrothe Flocken gebildet wurden, ohne dass das Meerwasser irgend an denselben Theil nehme.

In den um mich gestellten Gläsern beobachtete ich, dass die Flocken bei Tageswärme und im Sonnenlicht sämmtlich sich an der Oberfläche des Wassers hielten. Des Nachts und beim Erschüttern des Glases gingen sie zu Boden. Nach einiger Zeit kehrten sie aber wieder an die Oberfläche zurück.“

Am 15. und 16. Juli 1843 fand E. Dupont auf seiner Reise von Mauritius nach Europa das Rothe Meer durch Trichodesmium geröthet von der Breite der Stadt Kosseir bis in die Gegend von Tor, also in einer Strecke von mehr als 30 geographischen Meilen.**)

Einer meiner Reisegefährten auf der Amazone, ein Italiener, erzählte mir, er habe auf einer früheren Reise im Monat December das Rothe Meer fast in seiner ganzen Ausdehnung ziegelroth gesehen.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass der zwischen Arabien und Afrika eindringende Busen des Indischen Oceans nach dieser rothen Alge „das Rothe Meer“ genannt worden ist. Sie tritt in verschiedenen Theilen desselben, sowohl in der wärmeren als auch in der kälteren Jahreszeit

*) Poggendorfs Annalen der Physik und Chemie Bd. 18, 1830, p. 504.

**) E. Dupont sammelte Trichodesmium erythraeum auf Calicot und brachte es so nach Paris. Der Botaniker M. C. Montagne untersuchte Dupont'sche und Ehrenberg'sche Exemplare und beschrieb sie in den Annales des scienc. nat. Botan. 3. Série, II, 1844, p. 332.

in solchen Massen auf, dass sie nicht etwa blos Naturforschern, sondern auch den Schiffern auffallen musste.

Als am 10. August 1874 die ersten schwimmenden Felder der rothen Alge neben unserem Schiffe erschienen, lenkte sie die Aufmerksamkeit fast aller Passagiere und des Schiffsvolkes auf sich. Warum sollte diese Erscheinung nicht auch auf die Phönizier und andere Mittelmeerschiffer einen Eindruck gemacht haben, als sie ihre ersten Ophirfahrten unternahmen? Da sie das Mittelmeer niemals roth gefunden hatten, so war es sehr natürlich, wenn sie nach ihrer Heimkehr das von ihnen befahrene fremde Meer im Gegensatz zu dem heimischen als ein rothes Wasser schilderten. Diese Ableitung des Namens „Rothes Meer" erscheint mir viel annehmbarer als die Meinung, dass er von rothen Uferstrecken oder von rothen Küstenbewohnern hergenommen sei.

Schneider theilt in der Naturk. Tydskr. of nederl. Indie 1873, Bd. 33, p. 302, mit, dass Trichodesmium erythraeum in dem Molukken-Archipel in den Monaten Februar bis April häufig auftritt. Nach ihm ist die Pflanze im Jugendzustand grün, später gelb und im Alter roth. — N. Pike beobachtete Trichodesmium im August 1871 zwischen Mauritius und den Seychellen. (Transact. of the Royal Soc. of Arts and Sciences of Mauritius New Ser. VI, 1872, p. 85.)

Als wir früh am 15. August in die Rhede von Aden einfuhren, war die Sonne noch nicht aufgegangen, aber über den hohen dunkeln Felsenpyramiden hinter Steamer Point, dem Hafen von Aden, röthete sich schon der Himmel. Bald erschien die Sonne, und im hellen Morgenlichte lagen vor uns zahlreiche Schiffe und Böte im Hafen, die grossen Steinkohlenlager am Ufer des Meeres und die weissen Häuser mit flachen Dächern und kleinen Fenstern auf kahlen Felsenabhängen über dem Strande.

Kaum war unser Schiff festgelegt, so stiessen mehr als ein Dutzend kleiner Kähne, jeder mit einem oder zwei braunen Knaben besetzt, vom Ufer ab und versammelten sich zu beiden Längsseiten des Schiffes. Mit dem Rufe: à la mer, à la mer! forderten uns die Jungen auf, Geld ins Meer hinabzuwerfen. Sobald eine Münze hinunterflog, ruderten sie von allen Seiten darauf los, sprangen aus ihren Kähnen und tauchten in dichtem Gedränge unter. Wenn sie wieder emporkamen, so hielt stets einer von ihnen das Geldstück in die Höhe, mochte es auch nur ein Sixpence oder ein halber Franken (von der Grösse eines Fünfpfennigstückes) sein. Auf mein Verlangen tauchten sie bis auf den Grund, 20 bis 25 Fuss tief, und holten Steine herauf, welche mit Röhrenwürmern, Balanen und Moosthieren besetzt waren. Dabei blieb einmal einer 1 Minute und 30 Sekunden unter Wasser. In Deutschland werden sich unter den besten Schwimmern und Tauchern nur wenige finden, welche es so lange unter dem Wasser aushalten können.

Diese gewandten jugendlichen Taucher waren Somaliknaben. Die meisten mochten 10 bis 12 Jahre alt sein. Um ihre Lenden hatten sie weisses Baumwollenzeug gewunden, sonst waren sie nackt. Wenn sie sich nach dem Tauchen eine kurze Zeit den Sonnenstrahlen ausgesetzt hatten, lag auf ihrer braunen Haut ein weisser Anflug von Seesalz.

Am 16. August Morgens 6 Uhr fuhr ich nach der alten Stadt Aden. Der frühe, weniger heisse Morgen ist hier die Zeit, wo man Wege macht, verkauft und einkauft. Daher begegneten mir viele Araber, Somali und Inder, meistens Männer, selten Somali-Frauen und Mädchen. Von Steamer Point aus am Strande hinfahrend, erreicht man auf einer guten

Chaussee in wenigen Minuten eine Anhöhe mit einem Wachthause und gelangt dann in ein weites Thal, welches im Westen an das Meer grenzt, im Osten aber von hohen, steilen, zackigen Felsen eingeschlossen ist, auf deren dunkeln Wänden kein Baum, kein Strauch wächst. Nur an den weniger steilen Abhängen, die mit Felsenbrocken übersäet sind, finden sich hier und da einige bleichgrüne, niedrige Pflanzen, die jedoch den erschrecklich düstern Charakter dieses Thales nicht im geringsten mildern, da man sie erst bemerkt, wenn man in ihre Nähe gekommen ist.

In diesem dürren Thale liegt ein von Somali's bewohnter Ort Namens Malla, welchen ich schon am Abend vorher mit dem deutschen Konsul besucht hatte. Er enthält wenige niedrige Häuser von Stein an der nach Aden führenden Strasse, sonst besteht er hauptsächlich aus elenden Hütten, die aus Stäben und Matten zusammengesetzt sind. Jede Hütte hatte einen kleinen Vorhof und eine Oeffnung, die als Thür und zugleich als Fenster dient. Vor vielen Häusern standen oder lagerten Männer, oder sie hockten auf Bänken mit geflochtenen Sitzen ohne Lehne. Frauen waren seltener zu sehen. Die Kinder liefen ganz nackt umher und flohen vor uns in die Hütten. Dem Hunde, der uns begleitete, wichen sie alle aus. Er ist für sie, als Muhamedaner, ein unreines Thier. Wenn er in einen Hof hineinlief, so schrien sie ihn von ferne an und hoben Steine auf, um ihn zu werfen.

Von grünen Pflanzen war bei diesen Hütten keine Spur zu sehen. Die Strassen zwischen ihnen waren mit Felsenbrocken und dürrem Sand bedeckt, aber nicht so unreinlich wie die Strassen von Port Said. Sie sollen von den hier recht zahlreichen Aasgeiern rein gehalten werden, weshalb es auch bei Strafe verboten ist, diese nützlichen Vögel zu tödten.

Oestlich von Malla steigt die Strasse nach Aden zum zweiten Male bergauf; in Windungen ist sie gegen 200 m über dem Meeresspiegel bis zu einem grossen Festungsthor hinaufgeführt, wo riesige englische Soldaten indischen Stammes Wache hielten. Nun folgt eine enge Felsenschlucht, welche die Engländer ausgesprengt haben, und dann öffnet sich das Thal der alten arabischen Stadt Aden. Wie mit einem Zauberschlage lag sie unten im hellsten Morgensonnenschein in ihrer ganzen Ausdehnung vor mir, zusammengesetzt aus zahlreichen weissgetünchten Häusern mit flachen Dächern, umgeben von hohen dunkeln Felsenwänden. Alle Wege waren belebt von halbnackten braunen und schwarzen Menschen. Lange Züge von Kameelen wurden nach der Stadt hinabgeführt. Viele Kameele trugen hochaufgethürmte Massen dürrer Zweige auf dem Rücken, andere waren auf beiden Seiten mit langen Balken oder mit prall gefüllten Wasserschläuchen belastet oder sie trugen hohe Ladungen von Heu oder grünem Futter zu Markte. In gleichmässig langsamen Schritten bewegten diese Lastkameele ihre knochigen Beine wie zwei Paare langer Pendel, kaum hörbar die weichen Fussballen auf den Boden setzend.

An ihnen vorüber eilten Reiter auf schnellen Reitkameelen oder auf trabenden Eseln nach der Stadt hinab. Auf einem grossen viereckigen Platze vor derselben lagerten bereits Hunderte von Kameelen neben den Waaren, welche sie während der Nacht aus dem benachbarten fruchtbaren Theile Arabiens geholt hatten, grösstentheils aus der gut bewässerten, getreide- und palmenreichen Landschaft Lahedsch, welche 7 Wegstunden nordwestlich von Aden liegt.

Zwischen den ausruhenden Kameelen und den Waarenhaufen war ein buntes Gedränge von handelnden und schreienden Verkäufern und Käufern.

Viele Strassen Adens bestehen aus lauter niedrigen Verkaufshäusern, deren ganze Vorderseite während der Verkaufszeit geöffnet ist, so dass die Vorübergehenden nicht blos die ausgelegten Waaren, sondern auch alle darin betriebenen Beschäftigungen sehen können. Da hocken halbnackte Barbiere am Fussboden vor arabischen Männern, um ihnen den Kopf zu rasiren. In einem andern Hause sitzen Schneider mit untergeschlagenen Beinen, die einen nähend, die andern Zeuge zuschneidend. Von ihren Blechwaaren umgeben, hämmern Klempner Gefässe und Löffel. Bäcker kneten öffentlich ihren Teig und schieben die Gebäcke in den glühenden Ofen; dann treten sie hervor und rufen Käufer heran, indem sie auf grosse Schüsseln hinweisen, welche mit fettglänzenden Kringeln und anderem Backwerk gefüllt sind.

In einigen Strassen findet man nur Getreide und Mehl, in anderen nur Gewürze und Kurzwaaren. Fleisch, Fische, Gemüse und Früchte werden in grösseren Hallen mit schattigen Säulengängen feilgeboten.

Manche Verkäufer knieten in ihrem offenen Laden vor einem Pult mit einem aufgeschlagenen Buche und beteten daraus laut vor sich hin, trotz allem Gewühl und Lärm in ihrer Umgebung.

In allen Bazaren war reges Leben. Manche waren gedrängt voll von Menschen. Viele brachten Waaren herbei, andere trugen Waaren fort. Viele Besucher der Bazare schlenderten müssig umher oder standen in kleinen Gruppen still, um sich zu unterhalten. Vor den Kaffeehäusern hockten Reihen von Männern auf breiten geflochtenen Bänken und rauchten Tabak aus grossen Wasserpfeifen, die neben ihnen am Boden standen.

Die Mehrzahl der Leute, welche die Bazare füllten, waren Somali-Männer, deren ganze Bekleidung aus weiter nichts bestand, als aus einer einfarbigen baumwollenen Lendenbinde und aus Sandalen. Ihr Kopf war unbedeckt. Zwischen ihnen hindurch schritten stolzen, wichtigen Blickes einzelne indische Kaufleute (Banianen), welche ausser schönen Sandalen und einer buntgewirkten Lendenbinde noch einen mächtigen rothen Turban auf ihrem Haupte trugen, sonst aber auch nackt waren.

Einige der übrigen Strassen Adens, die ich durchwanderte, bestehen aus grösseren zweistöckigen Häusern, die nur zu Wohnungen und Waarenlagern dienen. Sie gehören hauptsächlich Parsen (Feueranbetern) und Juden an. Die Juden waren an dem Schnitt ihres Gesichtes nicht zu verkennen; sie hatten lange dünne Locken vor den Ohren und waren meistens mit einem leichten weissen Gewand bekleidet. Sie sind die geschicktesten Handwerker der Stadt, treiben aber auch Handel. Auf den im Hafen vor Anker gehenden Passagierschiffen finden sich gewöhnlich bald jüdische Handelsleute ein, um Strauss- und Marabufedern anzubieten. Auch auf unserm Schiffe erschienen mehre mit langen walzenförmigen Blechbüchsen, aus denen sie Schmuckfedern hervorzogen, und waren unermüdlich, ihre Waare anzupreisen, bis sie von dem Schiff vertrieben wurden.

Nachdem ich die Bazare und die Wohnstrassen der Stadt gesehen hatte, liess ich mich nach den grossen Wasserreservoiren (Tanks) fahren, welche gegen Süden, oberhalb Adens, in einer Felsenschlucht stufenförmig übereinander angelegt sind, das oberste in dem engsten Theile der Schlucht, das unterste in dem weitesten. Es regnet sehr selten in Aden, aber wenn

Regen fällt (während des Nordostmonsuns in den Monaten November, Januar und Februar), so stürzen gewaltige Massen nieder. In jenen Tanks wird alles Wasser angesammelt, was von den Bergen über ihnen herunterströmt. Alle Tanks bestehen aus festem Mauerwerk und stehen durch verschliessbare Kanäle mit einander in Verbindung, so dass der unterste, welcher der Stadt am nächsten liegt, von dem oberen aus gefüllt werden kann.

Ich sah Einwohner von Aden auf einer steinernen Treppe bis zum Wasserspiegel des grossen untersten Tanks hinuntersteigen, um in Krügen und Schläuchen Wasser herauf zu holen.

In der Nähe der Wassertanks ist ein kleiner öffentlicher Garten auf künstlich herbeigeholtem Erdreich angepflanzt. Die Bäume und Sträucher desselben müssen durch Begiessen erhalten werden. Sie hatten alle so wenig Blätter, dass unter ihnen nirgend ein schattiger Platz zu finden war.

Die kleine Halbinsel, auf der Aden liegt, ist nur eine halbe Meile lang. Sie besteht aus dunklen Laven und Basalten, welche Trachytmassen von gelblicher, rother und brauner Farbe in senkrecht aufsteigenden Gängen durchsetzen. Am westlichen Ufer sind die vulkanischen Gesteine mit einer 1 bis 2 m mächtigen Kalkschicht bedeckt, die eine jüngere geologische Bildung sein muss, weil sie Conchylien enthält, welche gegenwärtig noch im Meere bei Aden leben.*)

Das Thal, in welchem die Stadt liegt, scheint ein ausgefüllter Krater zu sein, dessen höchste Felsenzacken 540 m hoch aufsteigen.

Als die Engländer Aden einnahmen im Jahre 1839, hatte es kaum noch 2000 Einwohner; jetzt hat es gegen 30000. Für die Entwicklung der Stadt war die Eröffnung des Suezkanals von grosser Wichtigkeit. Hier nehmen die Dampfschiffe Kohlen und frischen Proviant ein, und die Passagierdampfer, welche nach Ostindien, China, Japan und Mauritius fahren, versehen sich in Steamer Point sogar mit Eis, welches daselbst in einer Fabrik durch Aetherverdampfung bereitet wird. Das dazu nöthige Wasser gewinnt man durch Destillation aus dem Meerwasser. In einem grossen eisernen Bassin sah ich dort einen ungeheuren Vorrath von destillirtem Wasser. Man hätte mit einem Kahn darauf fahren können.

In Europa habe ich niemals, auch nicht bei den günstigsten Beleuchtungen ferne Gegenstände so scharf begrenzt gesehen, wie in der Umgebung von Aden. Auf einem hohen Felsen über dem Hafen ist eine von Tauen gehaltene Flaggenstange errichtet. Diese Taue erschienen am blendend hellen Tage wie scharfe schwarze Linien in der Luft. Die Grenzen ferner Häuser waren so scharf gegen die blaue Luft abgesetzt, wie die Kanten eines Lineals, und die hintereinander emporsteigenden Felsenmassen hoben sich bis in weite Fernen mit ihren scharfzackigen Graten von dem klaren Himmel ab. Diese wunderbare Deutlichkeit entfernter Gebäude und Berge verführte mich mehrere Male, die Wege bis zu ihnen hin für weit kürzer zu halten, als sie sich nachher erwiesen, weil ich ihre Länge nach gewohnten nordischen Lichtverhältnissen abgeschätzt hatte.

Die ausserordentliche Klarheit der Ferne und die Schärfe der Umrisse aller Gegenstände sind Eigenthümlichkeiten tropischer Landschaften, welche man in der Natur selbst gesehen haben muss, um sie sich in ihrer ganzen Vollkommenheit vorstellen zu können.

Wer sie niemals wahrgenommen hat, kann die ihm bekannten Grade landschaftlicher

*) Siehe Ch. Velain, Archiv. de Zool. expér. VI, 1877, p. 12.

Deutlichkeit mit seinem Verstande steigern; er kann sich sagen: Also dort sind die fernen Bäume, Häuser und Berge noch deutlicher, als bei uns in den schönsten Herbsttagen; aber er gewinnt damit keine anschauliche Vorstellung des tropischen Lichtreichthums, welcher auch die einförmigsten Gegenden dem Reisenden anziehend macht, weil er alles, was sie in der Nähe und Ferne enthalten, mit befriedigender Deutlichkeit erkennt, während unsere heimischen landschaftlichen Genüsse durch ein unbefriedigtes Verlangen nach grösserer Klarheit der Ferne sehr oft beeinträchtigt werden.

Seitdem ich das Licht der heissen Zone mit eignen Augen gesehen, wollen mir viele der berühmten Aquarelle tropischer Landschaften von E. Hildebrandt, welche in lithographischen Farbendrucken grosse Verbreitung gefunden haben, nicht mehr genügen. Man sieht auf diesen Bildern wohl die Farben tropischer Gegenstände, aber nicht die scharfen Grenzen, welche die unbeschreiblich klarmachende und daher erheiternde Lichtfülle der Tropen ihren Landschaften verleihet.

Diese Aquarelle sind tropisch nur nach der Zusammenstellung, Form und Farbe ihrer Gegenstände; den Umrissen nach sind sie nicht lichtreich tropisch, sondern lichtmatt nordisch.

Die Unbestimmtheit der Grenzen und das weiche Ineinanderfliessen benachbarter Theile mag auch hier vielen Künstlern und geschulten Aquarellfreunden für schöner gelten, als scharfe Linien und eine genaue Trennung der Theile. Darf aber eine Kunst, welche die Natur schön darstellen will, naturunwahr werden? —

2. Von Aden nach Mauritius.

Auf der Rhede von Aden verliess ich die nach Ostindien, China und Japan gehende Amazone und bestieg den kleineren Postdampfer Dupleix, welcher alle nach den Inseln Réunion (Bourbon) und Mauritius reisenden Passagiere aufnahm. Am 17. August früh Morgens verliess der Dupleix den Hafen und fuhr zwei Tage lang bei ruhigem Wetter durch das blaugrüne Wasser des Golfs von Aden. Am 18. August erschienen an der Oberfläche des Meeres zahlreiche weisse Scheibenquallen mit einem rosenrothen Centrum. Da der Kapitain das Auswerfen von Fanggeräthen nicht gestattete, so war es mir leider nicht möglich, eins dieser Thiere zu erlangen.

Am Ausgange des Golfs von Aden wehte uns am 19. August gegen Abend eine steife Brise aus Süden entgegen. Am 20. August fuhr unser Schiff östlich von der Insel Sokotora bei stürmischem Wetter in den offenen indischen Ocean hinein und steuerte nun bei Südwestwind nach SSO. Hier erschienen an der stark bewegten Oberfläche des Meeres eine Menge schaumweisser Thiere von der Grösse eines Enteneies, wahrscheinlich Schwimmpolypen (Siphonophora). Am 21. August um 12 Uhr Mittags waren wir schon zwischen dem 7. und 6. Grade der nördlichen Breite.

Am 23. August passirten wir den Aequator. Einige Grad südlich von demselben kamen

wir in die Regionen des Südostpassats. Am 25. August durchschnitten wir den Breitengrad der Seychellen, liessen diese Inseln aber 12 geographische Meilen westwärts liegen.

Bis wir uns dem Aequator näherten, betrug die Temperatur der Luft meistens 25 bis 27 Grad C. Unter dem Aequator stieg sie am 23. August Mittags auf 30 Grad. Darauf sank sie allmählich wieder. Als wir den 20. Grad südlicher Breite, bei der Insel Réunion (Bourbon), erreicht hatten, betrug sie nur noch 23 bis 24 Grad. Mit der Meerestemperatur verhielt es sich ähnlich. Von 30 Grad C. im Golf von Aden war sie nach und nach bis auf 20 Grad gesunken, als wir auf der Rhede von St. Denis (auf Réunion) vor Anker gingen.

Vom Aequator bis Réunion hatten wir fast alle Tage Regen bei ziemlich starkem Südostwind, der uns so kühl anwehte, dass wir (bei 23 bis 27 Grad Wärme) die leichten baumwollenen Kleider ablegten, unsere Tuchröcke wieder anzogen und Morgens und Abends sogar nach Ueberziehern griffen. Am Tage war der Himmel, auch an regenfreien Tagen, gewöhnlich bewölkt und dann das Meer hell indigoblau, während es bei grau bedecktem Himmel eine dunkele Indigofarbe hatte. Da jeden Tag Wind wehete, so blieb das Wasser stets in Bewegung. Lange Wogen mit weissen Schaumgipfeln liefen ununterbrochen zu uns heran, hoben unser Schiff in die Höhe und eilten dann weiter fort.

Nach Sonnenuntergang lagen häufig mächtige Wolkenmassen von dunkler Schieferfarbe am westlichen Himmel. Die meisten Nächte waren klar und sternenhell. Am 23. August erschien gegen 8 Uhr Abends ein grosser Hof um den Mond, der innen röthlich und aussen bläulich gefärbt war. An mehreren Abenden stand der volle Mond blendend leuchtend am Himmel, und das wogende Meer warf seinen Glanz mit grossartiger Pracht zurück.

Während unserer ganzen, 14 Tage dauernden Reise von Aden nach Réunion begegnete uns kein einziges Schiff. Zuweilen zeigten sich Seevögel; einmal bemerkten wir zwei Vögel, als das nächste Land, die Seychellen, 100 geographische Meilen entfernt waren. Am 29. August erschienen östlich von unserm Schiffe grosse Schaaren schwärzlicher und weisser Vögel. Wahrscheinlich hatten dieselben ihre Brutplätze auf den Cargados Carayos, kleinen Eilanden, welche 10 geographische Meilen östlich von unserer Fahrtlinie lagen.

Fliegende Fische beobachtete ich seit unserer Einfahrt in den offenen indischen Ocean fast alle Tage.

Wenn ich mir den freien indischen Ocean in seiner schönsten Pracht vorstelle, so sehe ich unter einem sonnigen blauen Himmel ein unendliches dunkelblaues Meer mit mächtigen Wogen, und auf den schäumenden und rauschenden Wogen ein Schiff sich heben und senken und wieder heben, und plötzlich vor dem Bug des Schiffes fliegende Fische nach beiden Seiten nebeneinander und hintereinander über die Wellen dahinschiessen.

Die fliegenden Fische blieben stets in der Nähe der Meeresfläche, und viele derselben legten eine Strecke zurück, die länger war als unser Schiff.

Ihre grossen Brustflossen schlugen sie dabei nicht wie Flügel auf und nieder, sondern hielten sie ausgebreitet von dem Körper ab. Sie lassen sich von ihnen also wie durch Fallschirme tragen.

Den Stoss zu ihrer pfeilschnellen Luftfahrt geben sie sich im Wasser durch die kräftigen Muskelmassen zu beiden Seiten ihres Rumpfes. Schiessen sie gegen die Richtung des Windes

aus dem Meere, so schweben sie länger in der Luft, als wenn sie mit dem Winde gehen; denn ein Gegenwind, der unter ihre ausgespannten Brustflossen fährt, wirkt der Last ihres Körpers in gleicher Weise entgegen, wie dem Gewichte eines steigenden Papierdrachens.

Da die Brustflossen aus einer elastischen Haut bestehen, so schwirren sie, wenn die Luft mit heftigem Drucke unter ihnen hinfährt. Auch die Brustflossen todter fliegender Fische schwirren, wenn man sie in den Luftstrom eines kräftigen Blasebalges hält. Dieses Schwirren hat viele Beobachter fliegender Fische verleitet, ihnen wahre Flugbewegungen zuzuschreiben, zu welchen ihnen jedoch die Muskelkräfte fehlen. Denn während die Brustmuskeln der Vögel, welche deren Flügel niederziehen, durchschnittlich $^1/_6$ der ganzen Körperlast wiegen und die Brustmuskeln der Fledermäuse $^1/_{13}$, so beträgt das Gewicht der gesammten Brustflossenmuskeln bei fliegenden Fischen nur $^1/_{32}$ der Körpermasse.

Eines Abends, als ich bei sternenklarem Himmel auf Deck sass, und mir den Wind ins Gesicht wehen liess, streifte ein fliegender Fisch meinen Kopf und fiel dann hinter mir nieder. — Wenn die fliegenden Fische keine wirklichen Flugbewegungen machen können, wie ist es ihnen dann möglich, auf Schiffe zu gelangen, die 4—5 m aus dem Wasser ragen?

Um dies zu erklären, schalte ich eine Beobachtung ein, welche ich auf der Insel Helgoland machte. Während eines aus Südwest wehenden Sturmes begab ich mich nach der Südwestkante dieser Insel. Als ich den Rand der steil abfallenden Felsenwand erreicht hatte, wo 30 m senkrecht unter mir die Brandung toste, fühlte ich nichts mehr von dem gewaltigen Luftdruck, den ich auf dem Wege dahin zu überwinden gehabt hatte. Die Luft war so ruhig, dass die Grashalme neben meinen Füssen unbewegt in die Höhe ragten. Ich stand hier hinter dem Luftstrom, der nach dem Anprall an die steile Felsenwand vertikal in die Höhe fuhr. Ich nahm flache Steine auf und warf sie gegen das Meer hinab; aber sie fielen nicht hinunter, sondern stiegen vor mir in die Höhe, fuhren in einem Bogen über meinen Kopf hinweg und fielen hinter mir nieder. Der an der Felsenwand aufwärts fahrende Luftstrom riss sie mit sich und liess sie erst wieder fallen, als er über der Insel in wagerechter Richtung weiter wehete.

So werden auch fliegende Fische, welche, gegen das Schiff gekehrt, an der Windseite desselben aus dem Wasser fahren, durch aufsteigende Luftströme auf die Schiffe geführt. Denn nur, wenn Wind wehet kommen sie auf die Schiffe und stets von der Windseite her, und auch nur bei Nacht, wenn sie das fahrende Schiff, welches sie aufjagt, nicht sehen können, um erhaltungsmässig von demselben abseits zu fliehen, wie sie es bei Tage immer thun.*)

Am 30. August, an einem schönen Sonntagmorgen, meldete der Kapitain unseres Schiffes, dass wir nicht mehr weit von der Insel Réunion entfernt seien, wodurch alle Passagiere in freudige Aufregung versetzt wurden; denn wochenlange Seefahrten erwecken durch die Gleichförmigkeit alles dessen, was man erlebt, trotz der unvergleichlichen Grossartigkeit des Meeres, eine lebhafte Sehnsucht nach dem Lande. Die Blicke aller Reisenden suchten in der Richtung, welche das Schiff verfolgte, nach Land. Gleich einem hohen bläulichen Schatten über dem dunkelblauen Meere kam es in weiter Ferne in Sicht und hob sich von Minute zu Minute deutlicher und massiger vom Himmel ab. Weisse Vögel erschienen und schwebten einzeln oder zu zweien in langen schönen Bogenlinien unter dem blauen Himmel zwischen der Insel und unserm

*) Ausführlicheres über fliegende Fische findet man in meiner Schrift: Die Bewegungen der fliegenden Fische durch die Luft, Leipzig 1878. (A. d. Zeitschrift für wissensch. Zoologie, Bd. XXX, Supplement.)

Schiffe. Diejenigen unserer Reisegefährten, deren Heimath die Insel Réunion war, riefen in freudiger Erregung, als sie diese Vögel erblickten: Paille-en-queue! Paille-en-queue! Mit diesem Namensrufe begrüssten sie die ersten ihnen entgegenkommenden lebenden Wesen ihrer Heimathsinsel.

Wir nennen sie Tropikvögel (Phaëton candidus Briss.). Ihr Körper hat die Grösse einer schlanken Taube; aber ihr rothgelber Schnabel ist länger und am Ursprunge viel höher und schneidiger als der Taubenschnabel. Sie haben kurze Füsse mit vier Zehen, welche alle durch eine schwarze Schwimmhaut mit einander verbunden sind. Ihr Gefieder ist schneeweiss, bis auf einige schwarze Federn in den Flügeln und in der Nähe der Augen. Aus der Mitte ihres Schwanzes ragen zwei lange schmale Federn weit nach hinten hervor. Nach diesen nennen den Vogel die Bewohner von Réunion und Mauritius Paille-en-queue, indem sie diese zwei Federn mit Strohhalmen vergleichen. Der Tropikvogel nistet auf Réunion. Er schwimmt selten, stürzt sich aber oft ins Meer hinab, um Fische zu fangen. Fliegende Fische werden ihm häufig zur Beute.

Unterdessen waren wir der Insel Réunion immer näher gekommen. Gegen 9 Uhr konnten wir schon die steilen Felsenufer derselben, tiefe Schluchtenausschnitte, grüne Bergabhänge, gelblichgrüne Zuckerrohrfelder und Gruppen von Häusern erkennen.

Alle Passagiere waren in freudig erregter Stimmung, als um 10 Uhr auf der Rhede der Hauptstadt St. Denis der Anker fiel und Kanonenschüsse den Bewohnern derselben die Ankunft der Post verkündigten. Bald erschienen Sanitätsbeamte an Bord, liessen sich die über den Gesundheitszustand der Mannschaft und der Reisenden geführten Papiere vorlegen und gestatteten alsdann den Verkehr zwischen Schiff und Land. Viele Passagiere verliessen hier das Schiff; unter ihnen befanden sich die Mitglieder der holländischen Expedition zur Beobachtung des Venusdurchganges auf Réunion und die Mitglieder einer französischen Expedition, welche in einem hier schon für sie bereitliegenden Kriegsschiffe nach der Insel St. Paul gehen wollten, um dort den Venusdurchgang am 9. December 1874 zu beobachten und ausserdem noch andere naturwissenschaftliche Untersuchungen anzustellen.

Beim Frühmahl, eine Stunde nach dem Ankern, waren schon frische Gemüse, frische Fische, frisches Obst und frisches Quellwasser von der Insel auf unserm Tische. Dies alles wurde unter lauten Ausdrücken der Freude genossen. Wer niemals eine längere Seereise gemacht hat, kennt die widerwärtigen Empfindungen nicht, welche endlich bald alle auf dem Schiffe dargebotenen Speisen und Getränke hervorrufen, selbst dann, wenn für eine gute Küche gesorgt ist. Mir war besonders das Trinkwasser zuwider, welches aus kondensirten Dämpfen bereitet wurde, obgleich es stets durch Eis gekühlt auf den Tisch kam und gewöhnlich mit Citronensaft und Zucker gemischt getrunken wurde.

Die Insel Réunion hat keinen einzigen geschützten Hafen, daher müssen die Schiffe an allen Küstenplätzen und selbst vor der ersten Handelsstadt derselben auf offener Rhede liegen. Unser Schiff wurde, obgleich kein schlechtes Wetter war, doppelt verankert, aber die ununterbrochen heranrollenden Wogen des freien Oceans schaukelten es fürchterlich auf und nieder. Es war schwer, ohne Durchnässung von der Treppe des Schiffes in ein Boot zu gelangen, und noch schwieriger war das Landen bei St. Denis.

Hier sind von einem hohen felsigen Ufer aus vier Landungsbrücken aus starkem Balken-

werk in das Meer hineingebauet. Die der Stadt am nächsten liegende Brücke diente zum Landen der Passagiere. An dem äussern Ende derselben führte eine feste Treppe bis an das Wasser hinunter. Hier angekommen, suchten die Bootsleute ihr Boot so zu rudern und zu steuern, dass es von einer der regelmässig heranlaufenden Wellenberge gerade dicht neben der Treppe in die Höhe gehoben wurde. In diesem Augenblicke musste man die zu beiden Seiten der Treppe herabhängenden Taue ergreifen und aus dem Boote auf die nächste Stufe springen, um dann auf der Landungsbrücke hinaufzusteigen.

Als ich wieder festen Boden unter meinen Füssen hatte und nicht mehr das gewohnte Rauschen der Wogen hörte, kam ein wohliges Ruhegefühl über mich. Ich schritt über einen grossen Platz, auf dem die Bildsäule des Gouverneurs Mahé de la Bourdonnais steht, der in der ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts einer der grössten Wohlthäter der Insel war. Dann kam ich in eine sanft ansteigende Strasse, in der sich freundliche Häuser dicht aneinander reihen; darauf in eine andere, wo die Häuser mit Gärten umgeben waren. Ueberall war es still und menschenleer; denn es war um die heisse Mittagszeit, wo unter den Tropen jedermann gern ruhig im Schatten seines Hauses bleibt. Von den Gartenmauern hingen dichte Massen verschiedener Schlinggewächse herab, unter denen mich eine durch die lebhaft rothen Blätter ihrer blühenden Endzweige am meisten überraschte. Sie machte den Eindruck, als ob die Blätter aufgelöster frischer Rosenblüthen an der Mauer herunterglitten. Diese prächtige Pflanze war die aus Südamerika stammende Bougainvillea spectabilis.

Ueber die Gartenmauern hinaus ragten grossblätterige Bananenstauden, dichtlaubige Mango- und Brotfruchtbäume und hohe Palmen mit gefiederten oder fächerförmigen Blättern.

An diese schöne Strasse schliesst sich ein viereckiger Platz mit einer Kirche an. Er ist an drei Seiten von Königspalmen (Oreodoxa regia) umgeben, deren glatte, runde, hellgraue Stämme gleich mächtigen Säulen in die Höhe ragen und eine Krone dunkelgrüner Fliederblätter tragen, welche ein sanfter Wind in schöne Biegungen versetzte. Unter diesen Pflanzenriesen blüheten vor der Kirchenpforte rothe Azaleen und duftende Rosen.

Und weiter gehend, kam ich an den Eingang eines grossen öffentlichen Gartens im Süden der Stadt. In diesem steht dicht an der Pforte ein alter indischer Feigenbaum mit ausgebreiteter, schattiger Krone. Viele der Luftwurzeln, die aus den Aesten senkrecht herunterkommen, sind in den Erdboden eingedrungen und stehen nun wie tragende Säulen um den Urstamm herum. Mehrere derselben haben sich ausserhalb der Gartenmauer zu einen dicken Stamm vereinigt, so dass der mächtige Baum gleichsam auf der Gartenmauer reitet.

Im Innern des Gartens wandelte ich auf saubern Wegen zwischen riesigen Wolfsmilchgewächsen, hohen Cacteen und Bananen im Schatten von Baumfarren, Pandanusbäumen und Palmen. Ueberall Neues erblickend, schritt ich mit Entzücken aus einem schattigen Gange in den andern. Die ruhige feuchtwarme Luft war von einem eigenthümlichen gewürzhaft moderigen Duft erfüllt. Mein ganzes Sein war versunken in den Genuss dieser wundervollen Natur, die durch Gesicht und Geruch, durch Haut- und Athemgefühle in mich eindrang. Ich mochte meine eigenen Tritte nicht hören; denn sie störten mich aus dem Vergessen meiner Körperlichkeit auf.

Nachdem ich diesen Zaubergarten verlassen hatte, wandte ich mich nach dem Westen der Stadt. Hier kommt aus einer Schlucht ein rauschendes Flüsschen hervor, an dessen Bett

zwischen abgerundeten Steinblöcken zahlreiche dunkelfarbige Männer und Frauen standen, welche Wäsche mit hölzernen Keulen schlugen, oder mit den Händen bearbeiteten, während andere am Ufer sie bläueten, bleichten oder zum Trocknen aufhingen. An dem jenseitigen Ufer erheben sich steile Felsen, mit saftigem Grün überzogen; das diesseitige gegen die Stadt hin liegende Ufer dehnt sich als ein breites Thal bis zum Meere hin aus, hier reihet sich zwischen zerstreuten Häusern Garten an Garten, Baum an Baum, auf deren Laubmassen man von der Höhe hinunter sieht wie auf einen grünen Teppich. Aus diesem aber steigen schlanke Palmenstämme empor und entfalten ihre Kronen über den Wipfeln immergrüner Laubbäume.

Diese Beschreibung ist nur ein mattes Spiegelbild alles dessen, was ich auf der Insel Réunion in drei Stunden gesehen und genossen; nur in drei kurzen Stunden, die ich aber nicht für drei nordische Jahre aus meiner Erinnerung tilgen lassen möchte.

Schlanke Palmen über die grünen Laubmassen anderer Bäume hinausragen zu sehen, gehört zu den überraschendsten Eindrücken, welche die Pflanzenwelt der Tropen auf den Europäer machen. A. von Humboldt erinnert an diesen prächtigen Charakterzug der Tropenvegetation im 1. Bande seines Kosmos, wo er S. 8 sagt: „Darf ich mich hier der eigenen Erinnerung grosser Naturscenen überlassen, so gedenke ich der Waldthäler der Cordilleren, wo mit kräftigem Triebe hohe Palmenstämme das düstere Laub durchbrechen und als Säulengänge hervorragen, ein Wald über dem Walde.“

Zu den letzten Worten: „ein Wald über dem Walde“ bemerkt A. von Humboldt: „Dieser Ausdruck ist einer schönen Waldbeschreibung in Bernardin's de St. Pierre Paul et Virginie entlehnt.“ Die Stelle, auf welche der Verfasser des Kosmos hier verweist, steht in einer vor mir liegenden neuen Ausgabe von Paul et Virginie, Paris, Garnier Frères, 1873, p. 157, und heisst dort: „Des bosquets de palmistes élèvent çà leurs colonnes nues, et longues de plus de cent pieds, surmontées à leurs sommets d'un bouquet de palmes, et paraissent au-dessus des autres arbres comme une forêt plantée sur une autre forêt.“

Funfzehn Jahre vor dem Erscheinen von „Paul et Virginie“ empfing Georg Forster einen ganz ähnlichen Eindruck, als er im August 1773 die Vegetation der Insel Otahaiti erblickte. Er schreibt in „J. R. Forster's Reise um die Welt während der Jahre 1772 bis 1775, Berlin 1778, I.“, S. 192: „Ein Morgen war's! schöner hat ihn schwerlich je ein Dichter beschrieben, an welchem wir die Insel Otahaiti vor uns sahen. Der Ostwind hatte sich gelegt, ein vom Lande wehendes Lüftchen führte uns die erfrischendsten und herrlichsten Wohlgerüche entgegen und kräuselte die Fläche der See. Waldgekrönte Berge erhoben ihre stolzen Gipfel und glühten bereits im ersten Morgenstrahl der Sonne. Unterhalb derselben erblickte das Auge Reihen von niedrigeren, sanft abhängenden Hügeln, die den Bergen gleich, mit Waldung bedeckt, und mit verschiedenem anmuthigen Grün und herbstlichem Braun schattirt waren. Vor diesen her lag die Ebene, von tragbaren Brodfruchtbäumen und unzählbaren Palmen beschattet, deren königliche Wipfel weit über jene hervorragten.“

Linné hat in seinem System der Pflanzen die Familie der Palmen Principes genannt. Wer sie nur aus Gewächshäusern kennt, oder nur die Zwerg- und Dattelpalmen im südlichen Europa und in Egypten gesehen hat, der kann sich keine wahre Vorstellung von diesen Fürsten der Bäume machen, denn ihre volle Majestät erreichen sie erst in regenreichen Tropenländern.

Die Insel Réunion, früher Bourbon genannt, ist seit Anfang des achtzehnten Jahrhunderts im Besitze Frankreichs. Sie hat eine Flächengrösse von 45 Quadratmeilen oder 251 Hectaren, ist also etwas grösser als das Herzogthum Anhalt (42,6 QMl.). Ihr Umriss ist oval. Sie hat keine Buchten. Die Küsten sind fast rund herum steil. Das Innere ist gebirgig. Der höchste Berg, Piton de neiges, erreicht eine Höhe von 3069 m. In den kälteren Monaten entstehen auf dem Gipfel desselben bei starker Verdunstung und Wärmeausstrahlung während der Nacht Eiskrystalle. Die Insel besteht aus vulkanischen Gesteinen: aus Lavaschichten und Kapillilagern.

Im Südosten derselben erhebt sich ein noch thätiger Vulkan, der sich im Jahre 1791 öffnete. Drei grosse kesselartige Einsenkungen im Innern der Insel sind die Quellgebiete dreier Flüsse und vieler Bäche, welche hauptsächlich in nordöstlicher, nordwestlicher und südlicher Richtung mit starken Gefällen dem Meere zueilen.

Zucker und Vanille sind die Hauptprodukte. Die Zahl der Bewohner betrug 1870 291.433. Die Hauptstadt St. Denis hat gegen 30,000 Einwohner.*)

Das Ausschiffen der vielen grossen Kisten mit Instrumenten, welche die holländischen Astronomen auf dem Postschiff für ihre Beobachtung des Venusdurchganges mit nach Réunion gebracht hatten, erforderte so viel Zeit, dass wir erst am 31. August Nachmittags nach 4 Uhr die Rhede von St. Denis verlassen konnten. Das ganze Deck unseres Schiffes war mit Passagieren nach Mauritius angefüllt. Viele derselben waren ostindische Arbeiterfamilien. Nach Untergang der Sonne brach ein Gewitter aus, und der Regen fiel in solchen Strömen herab, dass alle Deckpassagiere in kurzer Zeit vollkommen durchnässt waren. Sie hockten sich in dichten Gruppen nieder und liessen das Wasser ohne Murren über sich ergiessen.

Am andern Morgen, als die Sonne aufging, lag die Insel Mauritius vor uns; lange nicht so hoch aus dem Meere aufsteigend wie Réunion, da ihre Gebirge nicht mehr als 826 m Höhe erreichen, aber mit viel mannigfaltiger gekrümmten Linien von dem blauen Himmel sich abhebend, als ihre grössere Schwesterinsel, weil ihre Gebirge aus mehreren getrennten Massen bestehen, aus welchen zahlreiche Gipfel emporragen.

Als am 2. September Morgens 9 Uhr der Anker unseres Schiffes auf der Rhede von Port Louis fiel, hatte ich vom 2. August an 5432 Seemeilen oder 1358 geographische Meilen, also $^1/_4$ des Erdumfanges, zu Wasser zurückgelegt. Eine vier Wochen lange Seereise, auf der man täglich 180 Seemeilen weiter kommt, lehrt viel eindrücklicher, als die grossen Zahlen in den Geographiebüchern, dass unsere Erde viel mehr Wasserplanet, als Landplanet ist, und es wird daher auch sehr begreiflich, dass sie weit mehr Wasserthiere hervorbringt, als Landthiere.

Die Ankunft des Postschiffes ist für alle europäisch gebildeten Bewohner der Insel Mauritius ein Ereigniss, welchem sie alle vier Wochen mit erneuerter Spannung entgegensehen;

*) Ueber die Beschaffenheit der Insel Réunion findet man Näheres in folgenden Werken:

Bory de St. Vincent, Voyage dans les quatre principales iles des Mers d'Afrique. 3 Vols. avec Atlas. Paris 1804.

D. Kersten, von der Decken's Reisen in Ost-Afrika. Erzählender Theil. Bd. II. Leipzig und Heidelberg 1871.

R. v. Drasche, Die Insel Réunion. Wien 1878.

denn Europa befriedigt nicht bloss einen grossen Theil ihrer leiblichen Bedürfnisse, sondern es ist auch für sie fast die einzige Quelle ihrer geistigen Nahrung.

Nachdem die üblichen Kanonenschüsse abgefeuert waren und die Sanitätsbehörde den Verkehr zwischen Schiff und Land gestattet hatte, eilten Böte herbei um die Passagiere abzuholen. Am Ufer erwarteten schon eine Menge Menschen das Postschiff; denn sobald es von einer hoch über Port Louis liegenden Signalstation aus durch das Fernrohr bemerkt wird, meldet der daselbst errichtete optische Telegraph seine Annäherung den Inselbewohnern. Da dieser Telegraph von vielen hohen Punkten der Insel aus sichtbar ist, so sind an den Tagen, wo die Post zu erwarten ist, eine Menge Fernröhre nach demselben hin gerichtet.

Ich wurde von dem deutschen Consul W. L. Wilson, dem ich meine Ankunft vorher angemeldet hatte, zuvorkommend empfangen. Er wirkte mir bei der Zollbehörde die Vergünstigung aus, alle meine Kisten uneröffnet und unverzollt auszuschiffen, da ich lediglich zu wissenschaftlichen Zwecken auf der Insel verweilen wollte.

Port Louis, eine Stadt von mehr als 60,000 Einwohnern, machte sofort einen ganz anderen Eindruck als St. Denis.

Auf der Rhede und in dem Hafen lagen grosse Schiffe in ruhigem Wasser. In grossen Waarenhäusern am Hafen wurden Ballen, Fässer und Kisten von braunen und schwarzen Arbeitern ein- und ausgeladen. Zwischen den Schiffen bewegten sich zahlreiche Böte mit Sonnenzelten hin und her. In Lastwagen, von starken Maulthieren gezogen, wurden Waaren zu- und abgefahren. Die Plätze und Strassen der Stadt waren bunt belebt von Indern, von Negern und Weissen.

Leichte zweiräderige Droschken mit braunen, barfüssigen, beturbanten Kutschern rollten durch die sonnigen Strassen. Ich fand mich mit einem Male mitten in das Treiben einer bedeutenden Handelsstadt versetzt.

Meine Empfehlung von dem britischen Colonialminister an den Gouverneur von Mauritius wurde von dem damaligen Stellvertreter des abwesenden Gouverneurs, Herrn A. Newton, in der freundlichsten Weise aufgenommen. Alle höheren Beamten der Colonie, denen mich der deutsche Konsul vorstellte, unterstützten mich zuvorkommend mit Rath und That.

Am Nachmittag begab ich mich auf der Eisenbahn, welche die ganze Insel von NW nach SO durchschneidet nach Curpipe, einem Städtchen, welches auf der mittleren Hochebene 550 Meter über dem Meere liegt und mir wegen seines kühlen und gesunden Klimas als erster Stationsort im deutschen Consulat empfohlen worden war.

Am 2. September fuhr ich von Curpipe aus nach der zweiten Stadt der Insel nach Mahébourg an der SO Küste, um mich hier nach einem für meine Untersuchungen der Meeresfauna geeigneten Punkte umzusehen. Schon durch meine literarischen Vorstudien über die Insel Mauritius war meine Aufmerksamkeit auf diese Seite der Insel hingelenkt worden, denn hier ist sie von grösseren Korallenriffen umgeben, als an allen andern Stellen ihrer Küste.

Von Port Louis bis Curpipe durchschneidet die Eisenbahn lauter kultivirtes Land. Zwischen Curpipe und Mahébourg geht sie eine Strecke weit durch Urwald, dann wieder an dem Südostabhange der Insel durch saftig grüne Zuckerrohrfelder. Ehe man Mahébourg erreicht, erblickt man in der Ferne das blaue Meer. Diese für Personen- und Güterverkehr sehr wichtige Eisenbahnlinie ist 56 km lang und wird seit 1865 befahren.

Mahébourg liegt an dem Meerbusen Grand Port, wo die Holländer 1638 eine Niederlassung gründeten. Es ist nach Port Louis die zweite Stadt der Insel, hat aber nur gegen 3000 Einwohner. Es besteht aus geraden Strassen mit niedrigen Häusern, welche meistens von Gärten umgeben sind. Da oft Regen fällt und der Boden sehr fruchtbar ist, so findet man hier eine üppige Vegetation. Bananen und Palmen, Agaven und Pandanus erheben sich zwischen den Häusern als tropische Culturpflanzen.

In der Nähe des Meeres stehen auf einer ebenen grünen Fläche die Baracken (Kasernen) der englischen Garnison der Insel. Die englischen Offiziere, der Polizei-Inspector des Distriktes Mahébourg und der Hospitalarzt nahmen mich mit unübertrefflicher Gastfreundschaft auf und gaben mir den Rath, mich auf einer der kleinen Inseln am Aussenrande des Korallenriffes von Grand Port niederzulassen, weil ich dort die meisten Seethiere finden und auch vor dem Fieber sicher sein würde.

3. Die geographischen, geologischen und klimatischen Eigenschaften der Insel Mauritius.

Die Insel Mauritius liegt zwischen 20° und 20° 30′ S. Breite und zwischen 57° 17′ und 57° 46′ O. Länge von Greenwich. Der Zeitunterschied zwischen Port Louis und Greenwich macht 3 Stunden, 40 Minuten und 9 Sekunden aus. Die Entfernung der Insel von Marseille beträgt 5432 Seemeilen*), von Aden 2489 Seemeilen, von Afrika 1000 Seemeilen, von Madagaskar 450 Seemeilen.

Mauritius hat eine Flächengrösse von 34,76 Q.Meilen oder 1914 qkm.**). Die Insel ist also fast doppelt so gross wie Rügen (17,57 Q.M.), halb so gross wie Sachsen-Weimar (66 Q.M.) und ungefähr $^1/_5$ so gross wie Holstein (154 Q.M.). Der Küstenumfang beträgt 27 geographische Meilen oder 200 km.

Die Mitte der Insel nimmt eine Hochebene ein, welche über 500 Meter hoch ansteigt, also beinahe eben so hoch wie die Hochebene des Harzgebirges, auf der Clausthal liegt (566 m über dem Spiegel der Ostsee).

Dieses Hochland wird fast nach allen Seiten hin von Gebirgsketten umgeben. Nur gegen Süden und Südosten dacht es sich allmälig bis zum Meere hin ab. Die ausgedehntesten niedrigen Gebiete der Insel liegen nördlich und nordöstlich von dem Hochlande.

Die Gebirge haben enge Thäler und steilwandige Schluchten und tragen spitze, kegelförmige Gipfel. Die höchsten sind Piton de la Petite Rivière noire, 826 m oder 2711′ englisch hoch im Südwesten der Insel; Peter Bott, 818 m oder 2685′ und Pouce nicht weit von Port Louis 810 m oder 2660′ auf demjenigen Gebirge, welches sich an den Nordrand der Hochebene anlehnt.

*) Eine Seemeile hat 1852 Meter. 60 Seemeilen gehen auf ein Grad des Aequators, 4 Seemeilen auf eine geographische Meile.

**) Statist. Abstract. for several Colonies of the United Kingdom. London 1879.

Von dem Hochland und von den Gebirgen gehen nach allen Seiten, das nördliche Tiefland ausgenommen, Flüsse und Bäche mit starken Gefällen ins Meer. Mehrere Flüsse bilden grossartige, fünfzig bis hundert Meter hohe Wasserfälle, indem sie von der Hochebene in tiefe Schluchten hinabstürzen, welche sie in den Regenzeiten durch die Gewalt ihrer Wassermassen nach und nach ausgefurcht haben. Ihre Betten sind häufig mit grossen abgerundeten Steinblöcken angefüllt, unter denen das Wasser in den trockenen Monaten bald unsichtbar und unhörbar weiter fliesst, bald wieder durchsichtig klar hervorkommt und rauschend von Stufe zu Stufe niederstürzt.

Mit welcher Schnelligkeit die Flüsse auf Mauritius anschwellen können, erfuhr ich selbst am 14. Dezember 1874. In Gesellschaft zweier meiner Mauritianischen Gastfreunde fuhr ich Vormittags in das Thal des Grossen schwarzen Flusses (Great Black River) im südwestlichen Theile der Insel. Anfangs kamen wir durch üppige Zuckerrohrfelder, denen durch Wasserleitungen aus den höheren Theilen des Thales Wasser zur Berieselung zugeführt wird, höher aufwärts waren Kaffee- und Vanillepflanzungen am Ufer des Flusses.

Als der Fahrweg zu Ende war, gingen wir zu Fuss noch weiter aufwärts, mehrmals den Fluss auf Steindämmen überschreitend, welche quer durch das Bett gelegt waren. Immer enger wurde das Thal, und immer rauschender der über die Felsenblöcke niederstürzende Fluss. Hier und da jedoch floss er ruhiger durch tief ausgewühlte Kessel. In einem solchen liessen wir fischen. Vier Leute gingen mit einem 14 m langen und 1,25 m breitem Netz bis über die Brust ins Wasser und zogen es stromaufwärts, während zwei andere im Flusse von oben herabschritten und mit Stöcken unter alle Steinblöcke fuhren, um die Fische abwärts zu treiben. Es wurden zwei verschiedene Arten Stachelflosser gefangen: „Chite“ (Agonostoma Telfairii Benn.) und „Carp“ (Dules rupestris Lac.).

Während eine Anzahl der gefangenen Fische in einem Jagdhause zubereitet wurden, nahm ich ein Bad. In einer Felsenrinne liess ich das Wasser über meinem Körper hinwegrauschen. Es hatte nur 22 Centigrad Wärme und war im Vergleich mit den wärmeren, bittersalzigen Seebädern, die ich bisher genommen hatte, wundervoll erfrischend. Unterdessen war das Mahl bereitet. Hellgrüne frische Bananenblätter waren unsere Tischdecken und Servietten. Gegen 11 Uhr, während wir assen, bezog sich der Himmel. Es tröpfelte; es regnete; es strömte aus den schweren Wolken, die über uns hingen, und zusehends stieg das Wasser in dem engen Bette des Flusses. Wir durften nicht länger verweilen. Unter strömendem Regen begaben wir uns auf den Rückweg. Zweimal konnten wir noch den Fluss durchwaten, aber auf dem dritten Steindamm, auf dem wir am Morgen trockenen Fusses den Fluss durchschritten hatten, konnten nur noch zwei von unserer Gesellschaft, welche etwas vorausgeeilt waren, die strömende Wassermasse durchschreiten; die nur um einige Minuten später Kommenden, zu denen auch ich gehörte, durften es nicht mehr wagen, durch den Fluss zu gehen; er hätte uns mit sich fort gerissen. Es blieb uns daher nichts anderes übrig, als einen langen Umweg über einen Berg zu machen, um mit den uns Vorausgeeilten an dem Ausspannungsplatze unserer Pferde zusammen zu treffen. Sie warteten schon mit den fertig bespannten Wagen auf uns, denn es war grosse Eile nöthig, die tieferen Theile des Flussthales zu erreichen, ehe die hinabstürzenden Wassermassen die Wege überflutheten und zerrissen.

Da wir uns nicht durch Regenschirme schützen konnten, und da unsere Wagen nicht

bedeckt waren, so durchnässte uns der Regen bald bis auf die Haut. Doch war die Nässe unserer Kleider bei der hohen Luftwärme nicht kältend unangenehm, wie sie in unserem Klima gewesen sein würde.

Mauritius besteht fast nur aus vulkanischen Gesteinen: aus Basalten und Laven und deren Zersetzungsprodukten. An manchen Stellen tritt der Basalt in schönen säulenförmigen Absonderungen auf und die Lava in wohlerhaltenen erstarrten Strömen. In Baie du Cap sind beide in der Nähe des Ufers sehr schön zu sehen. Auf dem Hochlande, nicht weit von Curpipe, ist ein kleiner erloschener Krater, jetzt ein Trichter von 30 m Tiefe (Trou-aux-cerfs), auf dessen Grunde sich ein Sumpf gebildet hat, welchen rund herum ein Saum von Waldbäumen einschliesst. Die noch erhaltenen Lavabänke der Insel deuten auf einen grossen Vulkan hin, dessen Ausflüsse hauptsächlich nach Norden gingen. Hier kommen auch Lavabänke zwischen Korallenkalkschichten vor. Die Lavaströme müssen sich also über Küstenriffe ergossen haben, die später gehoben worden sind. Am rechten Ufer des Great Black River im Südwesten der Insel liegen nicht weit oberhalb der Mündung dieses Flusses Schichten von Korallenkalk und Conglomeraten, welche aus Basaltrollsteinen und Korallenkalk bestehen. Sie sowohl wie das Fouquets-Eiland und alle anderen kleinen Kalkinseln im SO von Mauritius sind unzweifelhafte Beweise einer Hebung dieser Küstengegenden.

Ein grosser Theil der Ebene im Norden der Insel ist mit unzähligen Steinblöcken bedeckt.

Die Erdmasse, welche durch Verwitterung der Basalte und Laven entsteht, hat eine ockerige Farbe. Im feuchten Zustande ist sie klebrig, im trockenen sehr hart. Sie zeichnet sich durch grosse Fruchtbarkeit aus. In der Nähe von Port Louis sind Lager von Thon, aus welchem Ziegel und Wassergefässe bereitet werden. Früher hat man aus stark eisenhaltigen Laven Eisen gewonnen. Aus dichten Basalten und Laven werden Kantsteine für den Unterbau der Häuser gehauen. Auf den Korallenriffen wird Kalk zur Bereitung von Mörtel gebrochen.

Die Lufttemperatur wird regelmässig in einem 63 m über dem Meere liegenden Observatorium bei Pamplemousses im nördlichen Theil der Insel beobachtet. Der Director desselben ist der um die Meteorologie der Insel Mauritius und des Indischen Oceans hochverdiente Professor Dr. Meldrum. Hier beträgt die mittlere Temperatur des Jahres 25,85° C. Die Mitteltemperaturen der Monate betragen:

Januar	28,2° C.	Juli	23,1° C.
Februar	28,2 „	August	23,0 „
März	27,8 „	September	23,7 „
April	27,4 „	Oktober	24,7 „
Mai	25,5 „	November	26,6 „
Juni	24,5 „	Dezember	27,6 „

Mai bis Oktober sind also die kühleren Monate, November bis April die heisseren.

Die höchsten beobachteten Temperaturen waren 34,2° im Januar 1867 und 32° im Januar 1868. Die niedrigste Temperatur war 17,1° im August 1866.

In der Mitte des Hochlandes ist die Temperatur um 4 bis 5° niedriger als in der Nordebene. Auf dem Hochlande ist das Klima ausserordentlich angenehm und gesünder als in den Küstengegenden.

Der Unterschied zwischen dem kürzesten und längsten Tage beträgt $2\frac{1}{2}$ Stunde. Die Dämmerung dauert nur kurze Zeit.

Vom Juni bis November fällt weniger Regen als vom Dezember bis Mai. Am meisten regnet es auf den höheren Theilen des Nordostabhanges. In dem Observatorium bei Pamplemousses beträgt die jährliche Regenmenge 1,09 m, bei Cluny, 300 m hoch am Nordostabhange des Hochlandes fallen durchschnittlich 3,75 m, 1876 fielen daselbst aber 4,96 m.

Der vorherrschende Wind ist der aus Südosten wehende Passatwind. Von Cyclonen wird die Insel nur in den Monaten December bis April heimgesucht, jedoch nicht in jedem Jahre. Drei bis fünf Tage vor ihrem Eintritt werden sie durch eine unregelmässige Abnahme des Luftdruckes angekündigt. Eine der furchtbarsten Cyclonen verwüstete die Insel vom 10. bis 12. März 1868. Gegen 80 Schiffe wurden von ihren Ankern gerissen und gegen das Ufer getrieben. Die stärksten Fensterläden und Thüren der Häuser wurden eingedrückt und viele Dächer abgedeckt. Eine steinerne und eine eiserne Kirche stürzten ein. Eine grosse eiserne Eisenbahnbrücke wurde zerstört. Massen derselben, die 300,000 kg wogen, wurden von den Pfeilern weggeweht. Im Ganzen hat diese Cyclone 2893 Häuser und 20,188 Hütten zerstört. Während der Orkan wehet, regnet es in Strömen aus den dicken Wolken, welche er über die Insel jagt. Von den Bergen stürzen ungeheure Wassermassen herab, und die angeschwollenen Flüsse zerstören Brücken und Wege. Viele Bäume werden entwurzelt oder geknickt, alle aber ihrer Blätter und dünneren Zweige beraubt. Daher sind am Ende eines Orkans die Wälder und Gärten so kahl wie unsere Bäume im Winter; aber nur wenige Tage nachher hat sich im heiteren Sonnenschein alles wieder mit frischem Grün bedeckt.

Als die Insel Mauritius (um das Jahr 1506) von den Portugiesen entdeckt und Cerné genannt wurde, war sie unbewohnt. Es sind keine Spuren von Ureinwohnern daselbst gefunden worden. Die Holländer nahmen sie 1598 in Besitz und nannten sie nach ihrem Statthalter Moritz von Nassau Mauritius. Als sie dieselbe 1712 freiwillig verlassen hatten, besetzten sie 1715 die Franzosen von Bourbon aus, legten ihr den Namen Ile de France bei und kolonisirten sie planmässig, besonders unter dem ausgezeichneten Gouverneur Mahé de la Bourdonnais, in dessen Verwaltungszeit (1735—1746) der Schiffbruch fällt, welchen Bernardin de St. Pierre in seiner berühmten Erzählung „Paul et Virginie“ beschreibt. 1810 eroberten die Engländer Ile de France und belegten sie wieder mit dem früheren Namen Mauritius.

1873 betrug die Zahl der Einwohner 330,000. Von diesen sind 226,000 indischen Ursprungs. Die meisten Inder sind erst seit der Aufhebung der Sklaverei, im Jahre 1835, eingewandert. Sie sind Bramanen oder Muhamedaner und sprechen verschiedene Dialekte des Hindostan und Tamul, weshalb öffentliche Bekanntmachungen nicht bloss englisch und französisch, sondern auch gewöhnlich in diesen beiden indischen Sprachen erlassen werden. Ausser Indern und Europäern (grösstentheils Franzosen und Engländern) leben auf Mauritius noch Malegaschen, Neger, Chinesen und Araber.

Die Angaben über die Lage und Grösse von Mauritius und die Höhen ihrer Bergspitzen gründen sich auf eine Triangulation, die der Astronom Abbé de Caille 1753 ausführte. Seine Beobachtungen sind veröffentlicht in den Mémoires de Mathématique et Physique, tirés de registres de l'Académie, welche angeschlossen sind der Histoire de l'Acad. Roy. des sciences, Année 1754. Nouv. Centurie T. VII, Amsterdam 1763. 8.

Die geologischen Verhältnisse beschreibt Bailly in: Milbert, Voyage pittoresque à l'Ile de France, II, Paris 1812, Chapitre IV, pag. 92. In der deutschen Uebersetzung von Milberts Reisen nach Ile-de-France von

G. L. Blumhof, Frankfurt a. M. 1825, Kapitel 15, S. 313; — ferner: R. v. Drasche, die Insel Réunion. Eine geologisch-petrographische Studie, mit einem Anhange über die Insel Mauritius. Wien 1878.

Die meteorologischen Angaben sind den jährlich erscheinenden Meteorological Observations des Direktors des Observatoriums, Prof. Meldrum, entnommen. Die Zerstörungen der Cyclone von 1868 beschreibt Nicholas Pike, Subtropical Rambles in the land of the Aphanapteryx, Personal experiences, adventures and wanderings in and around the Island of Mauritius. London 1873. Chapter VII, p. 111.

Beiträge zur Geschischte und Statistik von Mauritius enthalten: Grant, The history of Mauritius, London 1801, und die seit 1820 erschienenen Almanache, welche vom Jahre 1851 an unter der Autorität des Gouvernements englisch publicirt werden.

4. Die Vegetation von Mauritius und ihre landschaftliche Wirkung.

So lange die Portugiesen und Holländer die Insel Mauritius besassen (1506—1712), war sie vom Meeresstrande an bis zu den Spitzen der Gebirge hinauf mit Urwäldern bedeckt, von denen viele noch keine zerstörende Menschenhand berührt hatte, als Bernardin de St. Pierre sie sah (1768—1770) und ihre Schönheit in seinem berühmten Buche: „Paul et Virginie" schilderte. Jetzt muss man die Gebirge besteigen und in die engen Flussthäler eindringen, wenn man die Reste der Urwälder und die Ueppigkeit der sich selbst überlassenen Vegetation kennen lernen will.

An den Ufern der Flüsse stehen undurchdringliche Bestände von Bambusrohr, dessen Riesenhalme klappernd aneinanderstossen, wenn der Wind durch ihre blätterreichen Wipfel rauscht. In den Flussthälern sieht man selten eine nackte Felswand. Wo sich nur ein Kraut oder ein Baum halten kann, da fassen sie Wurzel und grünen. Aus den Felsenspalten wachsen Farrenkräuter, Gebüsche und Bäume hervor. An senkrechten Wänden kommen Baumwurzeln, bis zur Dicke eines Armes, wie dunkles Tauwerk herab und verkriechen sich mit ihrem Faserwerk unter den Steinblöcken des Flussbettes. In schlammigen Flussmündungen wachsen an flachen Ufern bis in das brackische Wasser hinein Manglebäume (Rhizophora mucronata Lam.), bald einzeln, bald so dichte Bestände bildend, dass kein Kahn hindurchdringen kann. Wenn bei Ebbe das Wasser von dem seichten Schlammgrund verlaufen ist, stehen die oberen Theile ihrer gespreizten Wurzeln in der Luft.

Dringt man in das Innere des Urwaldes ein, so sieht man sich nicht von einer Unzahl freistehender Stämme umgeben, wie in einem alten deutschen Buchen- oder Tannenwalde, sondern man befindet sich mitten zwischen grünem Gezweig und Gestrüpp von den mannigfaltigsten Grössen, Formen und Schattirungen, so dass man um sich her nicht zehn Schritte weit sehen kann. Der imponirende durchsichtige Säulenbau des deutschen Hochwaldes mit seiner gleichmässig grünen Decke fehlt den tropischen Urwäldern; aber sie setzen uns durch die Mannigfaltigkeit und Ueppigkeit ihrer Vegetation in Erstaunen. Unter den alten Baumriesen wachsen junge Bäume verschiedener Arten und zwischen den Stämmen bedecken Sträucher, Kräuter und Gräser den Boden. Zahlreiche Schlinggewächse umranken Stämme, Aeste und Zweige und hängen grünend und blühend von ihnen herunter.

Eine Menge Farrenkräuter wachsen sowohl auf lebenden als auch auf abgestorbenen,

noch stehenden oder umgestürzten Baumstämmen. Sie überspinnen die Felsblöcke mit dunkelbraunem Wurzelwerk und zieren sie mit Büscheln saftig grüner Blätterwedel. In feuchten Gebirgswäldern erreichen die Blätter des Nestfarrens (Asplenium nidus L.) fast 2 m Länge und 2 dm Breite, und die nestförmige Rosette, welche sie miteinander bilden, ist so umfangreich, dass sich ein Mensch wie in ein grünes Nest in sie hineinsetzen und darin verbergen könnte. Der schönste Schmuck der Urwälder sind die Baumfarren, deren Stämme wie braune, mit regelmässigen Blattnarben gezierte Säulen aufsteigen und oben eine grüne Krone langer gefiederter Blätter tragen, welche in schönen Bogen rundherum überhängen. Ueber die grüne Masse des Unterholzes erheben sich uralte Bäume, deren Stämme gewöhnlich von Farrenkräutern und Flechten überzogen sind. Die meisten haben wenig ausgebreitete Wipfel mit spärlichem, durchsichtigem Laubwerk, aus welchem oft dürre Aeste emporstarren. Durch diese lichten Kronen sausen die gewaltigsten Stürme hindurch, ohne den Stamm zu entwurzeln. Hohe Bäume mit grossen und dichtbelaubten Kronen konnten sich der häufigen Cyclonen wegen in den Wäldern von Mauritius nicht ausbilden. Hier und da steigt der schlanke Schaft einer Arekapalme (Areca crinita Wendl.) aus dem Waldesgrün in die Höhe und entfaltet über demselben eine Krone langer schwankender Fiederblätter, deren Unterflächen weisses Licht zurückwerfen.

In feuchten Gebirgswäldern gedeihen verschiedene Arten Schraubenbäume (Pandanus) mit Luftwurzeln am unteren Ende des Stammes und mit langen schilfartigen Blättern, welche in dichten Spiralen an den Zweigen sitzen.

Aus seiner alten Alleinherrschaft über den ganzen Inselboden ist der Urwald seit dem Anfange des 18. Jahrhunderts durch Beil und Säge, durch Feuer und Hacke sowie durch eingeführte fremde Pflanzen immer mehr verdrängt worden. Auf dieselbe Weise wird noch jetzt der Kampf gegen seine üppige Zeugungskraft fortgesetzt, indem man mit der Ausrodung der einheimischen Gewächse immer weiter gegen die Gipfel der Gebirge vordringt.

Am 26. November 1874 besuchte ich den Gebirgsee Grand Bassin im Savanne-Gebirge. Ehe ich die Waldregion erreichte, kam ich durch ausgedehnte Zuckerrohrfelder, auf welchen noch viele einzelne alte hochstämmige Bäume als Zeugen der früheren Ausdehnung des Urwaldes standen. Noch höher hinauf war schon junges Zuckerrohr zwischen schwarze verkohlte Baumstumpfe gepflanzt, und dicht vor dem noch unberührten Urwalde war man noch beschäftigt, seine uralte Herrschaft über den fruchtbaren Erdboden mit Feuer zu brechen. Rauch stieg auf aus vielen alten und jungen Baumstämmen und hier und da züngelten Flammen aus ihrer verkohlten Rinde. So sah ich hier auf einem engen Raume binnen einer Stunde den ganzen Gang der Arbeit, durch welche unter den Tropen der Urwaldboden in Kulturland umgeschaffen wird.

Die grösseren Waldbäume auf Mauritius gehören hauptsächlich zu den Familien der Myrtaceen, Sapotaceen, Ebenaceen, Laurineen und Sapindaceen.

In dem glücklichen Klima und fruchtbaren Boden der Insel Mauritius lassen sich viele Kulturpflanzen der heissen und gemässigten Zone ziehen. Die Banane (Musa parasidiaca L.), der Mangobaum (Mangifera indica L.), der Litschibaum (Euphoria Litschi Desf.), verschiedene Anona-Arten u. a. liefern vorzügliche Früchte. Der Kaffeebaum giebt ausgezeichnete Bohnen, die Vanille Schoten vom besten Aroma. Cocospalmen zieren die Gärten und tragen Nüsse mit erfrischender Milch. Neben saft- und duftreichen Ananasstauden gedeihen Melonen, Liebesäpfel,

Blumenkohl, Radieschen, Erbsen, Bohnen und Kopfsalat. Auf den Blumenbeeten der Gärten blühen Gloxinien, Fuchsien, Geranien und Rosen fast das ganze Jahr hindurch. Zur Einfriedigung der Gärten dienen der Blutholzstrauch (Haematoxylon campechianum L.) und die amerikanische Agave. Agave americana L. ist an vielen Stellen ein lästiges Unkraut geworden, welches man durch Feuer auszurotten sucht. Sie gedeihet vortrefflich. Ich habe Blüthenschafte gesehen, welche an ihrem Grunde gegen 40 cm Durchmesser hatten. In den Gartenhecken sieht man oft auch die schöne Fourcroya gigantea Vent. in Blüthe.

Am Meeresstrande pflegt man Casuarinen (Casuarina equisetifolia Forst.) anzupflanzen. Da sie den Wind und die salzhaltige Luft des Strandes gut ertragen, so bilden sie eine lebendige Schutzmauer für andere Pflanzen. Ihre blattlosen, grünen, hängenden Zweige geben ihnen von fern das Ansehen von Nadelbäumen. Neben Casuarinenhainen findet man in feuchten Niederungen grüne Wiesen, welche als Weiden für Heerden malegassischer Buckelochsen benutzt werden.

In J. G. Baker's Flora of Mauritius and the Seychelles, London 1877, werden 869 Arten einheimische und 269 Arten eingeführte Phanerogamen und Gefässkryptogamen der Insel Mauritius beschrieben. Die Zahl der einheimischen Gefässkryptogamen beläuft sich auf 164 Arten.

Baker's Flora von Mauritius liegen hauptsächlich die Forschungen und Arbeiten von M. Bojer und L. Bouton zu Grunde. M. Bojer, ein Deutscher, welcher Professor der Naturgeschichte am Royal College in Port Louis war, schrieb : Hortus Mauritianus, ou énumeration des plantes exotiques et indigènes qui croissent à l'île Maurice, Mauritius 1832. L. Bouton, Secretair der Roy. Soc. of Arts and Sciences of Mauritius (gestorben 1878) schrieb: Medical Plants growing or cultivated in the Island of Mauritius, Mauritius 1857. — 1873 veröffentlichte derselbe in den Transactions of the Royal Soc. of Arts and Sc. of Mauritius, Vol. VII, p. 102, Mittheilungen über die Vegetation der Insel als Einleitung zu einem alphabetischen Verzeichniss der Phanerogamen von Ev. Dupont und einem Verzeichniss von Flechten, welche M. A. Daruty gesammelt und M. H. A. Weddell bestimmt hatte.

Ein Verzeichniss der kultivirten Pflanzen und der Nutzhölzer der Insel steht in Bolton's Mauritius Almanac for 1851, p. 388.

5. Die Korallenriffe bei Mahébourg.

Am 3. September 1874 besuchte ich die kleinen Inseln Passe und Fouquets auf dem Aussenrande des Korallenriffes bei Mahébourg, um zu prüfen, welche am besten für einen längeren Aufenthalt geeignet sei. Ich wählte dazu die Fouquets-Insel, 8 km östlich von dieser Stadt. Sie ist nur 250 m lang und 110 m breit und besteht aus gelblichgrauem festen Korallenkalk. Auf dem höchsten Punkte des Fouquets-Eilandes, 12 m über dem Meere steht ein Leuchtthurm, welchen drei Wärter abwechselnd bedienen. Es hat keine Quelle, keinen Brunnen und nicht einen Quadratmeter fruchtbare Erde. Ein von der Regierung angestellter Bootsmann bringt den Leuchtthurmwärtern jeden Vormittag von Mahébourg Lebensmittel und Wasser. Da in dem Wohnhaus der Leuchtthurmwärter kein Zimmer für mich übrig war, so beschloss ich, mir ein kleines Haus von Holz errichten zu lassen. Um mich jedoch sofort auf dem Eiland niederlassen und meine Arbeiten beginnen zu können, ersuchte ich die Militairbehörde, mir zwei indische Zelte zu leihen. Ich liess meine Kisten nach Fouquets bringen, kaufte in Port Louis Haus- und Küchengeräth, nahm ein Boot mit 2 Fischern und einen Koch in Dienst, und zog

am 9. September in die eingerichteten Zelte ein, von denen jedes eine Bodenfläche von 7 m Länge und 5 m Breite bedeckte.

In dem einen Zelt schliefen die Fischer und der Koch; ausserdem wurden darin die leeren Kisten, die Netze, die Glasvorräthe und die Spiritusgefässe aufbewahrt. In dem andern standen an der einen Seitenwand zwei eiserne Bettstellen mit Matratzen für mich und meinen Gehülfen, Fr. Holm, an der gegenüberliegenden zwei Regale für Bücher und Gläser, welche mir die Leuchthurmwärter aus alten Brettern hülfreich zusammengenagelt hatten. Vor dem einen Eingang stand ein Arbeitstisch, in der Mitte des Zeltes ein Speisetisch und in den Ecken einige Kisten und Fässchen mit Spiritus. An den Wänden des Zeltes hingen Kleider, Botanisirbüchsen und Thermometer und an den beiden Bambusbalken, auf denen die Firste des Zeltdaches ruhete, unsere Gewehre. Die Innenseite des ganzen Zeltes hatte eine dunkelindigoblaue Auskleidung, während die äussere Zeltdecke aus weissem Baumwollenzeug bestand. Zwischen beiden war ein Luftraum; daher blieb die innere Wand des Zeltes trocken, wenn es regnete. Luftdicht war es freilich nicht; in der Nacht blies der Wind oft so kalt über unser Lager, dass wir uns mit doppelten wollenen Decken schützen mussten, obgleich das Thermometer niemals weniger als 19° Wärme (der hunderttheiligen Skala) anzeigte. Licht konnte nur durch den Eingang in das Innere des Zeltes gelangen. Daher war es für mikroskopische Beobachtungen nicht recht geeignet. Ausserdem war auch der Staub sehr unangenehm, denn der Fussboden des Zeltes war der flache Erdboden, dessen vergilbtes Gras die Füsse bald zertreten hatten.

Am 1. October konnte ich mein Haus beziehen. Es bestand nur aus Balken und Brettern. Die Grundfläche desselben war 34 Fuss lang und 12 Fuss breit. Zwei Scheidewände von einfachen Brettern theilten den ganzen innern Raum desselben in drei Zimmer. Das Mittelzimmer war 10 Fuss breit, die Seitenzimmer 12 Fuss. Jedes Zimmer hatte ein Fenster gegen Südosten und eine Thür an der gegenüberliegenden Seite, damit der kühlende Südostpassat während der Tageshitze durchstreichen konnte. In dem einen Seitenzimmer stand mein Bett und der Speisetisch, in dem andern das Bett meines Gehülfen, Fässer mit Spiritus und eine grössere Zahl von Glasgefässen in verschiedenen Grössen auf Tischen und Brettern und unter den Tischen Blechgefässe zur letzten Aufnahme der Thiere. Das kleinere Mittelzimmer war mein Arbeitsraum. An der einen Wand waren feste Bretter für meine Bücher befestigt, an der anderen Bretter für Gläser, Glasröhren, Feilen, Thermometer, Mikroskope und kleine durchlüftete Aquarien, in welchen ich die Formen, Bewegungen und Farben der gefangenen Thiere beobachtete.

Die Korallenriffe bei Mahébourg nehmen einen grossen Theil der Bucht im Südosten der Insel Mauritius ein und dehnen sich von da nach Norden und Süden aus, wie ein Blick auf die angehängte Karte zeigt. Grosse Strecken des Küstenriffes sind so flach, dass sie nur mit flachbödigen Kähnen befahren werden können. Solche Kähne werden jetzt noch auf Mauritius aus dicken Baumstämmen hergestellt, indem man diese aushöhlt. Die Fischer ziehen sie den aus Brettern zusammengesetzten Böten vor, weil sie das Aufstossen auf den harten Riffgrund besser vertragen, als jene. Auf den flachen, ungefähr bis 1 m tiefen Strecken des Riffes werden die Kähne durch Bambusstäbe, die man gegen den Grund stemmt, vorwärts gestossen, wenn der Wind zum Segeln nicht günstig ist.

In östlicher Richtung von Mahébourg hat das Riff bis zur Brandungslinie eine Breite von 3 Seemeilen oder 5,5 km. Von Südwesten her dringt aus dem offenen Meere ein tiefer Kanal in das Riff ein, dessen weniger tiefe Ausläufer sich bis zu den Mündungen dreier Flüsse erstrecken. Der eine Fluss, der Lime River oder Rivière chaux mündet nahe bei Mahébourg; der andere, der Creole River oder Rivière Creoles etwas nördlich von dieser Stadt, und noch weiter nordwärts der Champagne River oder Rivière Champagne. Von dem Kanal, der diese Flüsse aufnimmt, zweigt sich ein anderer Kanal in nordöstlicher Richtung ab. Er bildet eine tiefe Furche zwischen dem schmalen, aber langen Küstenriff am Fusse des Bambugebirges und einem grossen Aussenriff, welches sich als ein riesiger Damm von 5 Seemeilen oder 9,25 km Länge und 2 Seemeilen oder 3,7 km Breite vor der Küste in nordöstlicher Richtung hinlagert. Auf dem südlichen Ende der Aussenkante dieses Dammriffes liegt das kleine Eiland, auf welchem ich vom 9. September bis 1. December 1874 wohnte.

Nach Nordwest hin dacht sich das Fouquets-Eiland bis zum Wasserspiegel ab, so dass man von hier aus das Dammriff, auf dem es steht, bequem beschreiten kann. Die Südwestseite ist fast eben so hoch wie die höchste Stelle der Südostseite, wo der Leuchtthurm steht, aber sie ist noch steiler als diese und unten von den Wogen ausgehöhlt. Von dem Rande dieser Seite blickt man senkrecht hinunter auf die ungeheuren Wogen, welche der Südostpassat ununterbrochen aus dem offenen Ocean heranwälzt.

Bei gewöhnlicher Windstärke und mittlerem Wasserstande kommt alle 10 Sekunden eine neue Welle an. Die Gipfel der Wellenberge sind 45 m von einander entfernt; die Wellen bewegen sich also in einer Sekunde 4,5 m weit. Ihre Höhe beträgt ungefähr 2 bis 3 m. Die Gewalt und das Tosen, womit diese Wogen bei dem täglich herrschenden Winde gegen die Klippen des Fouquets-Eilandes fahren und über den Rand des Korallenriffes hinschiessen, übertrifft alles, was ich bei Stürmen in der Nord- und Ostsee gesehen habe. In der Nacht vom 13. zum 14. September wehte der Wind stärker, als gewöhnlich. Am 14. September waren die brandenden Wogen daher gegen 60 m lang und über 3 m hoch, und das zerstäubte Wasser der Brandung flog wie Nebel über das ganze Fouquets-Eiland hinweg.

Am grössten sind die Wassermassen, welche die Wogen über das Riff ergiessen, bei dem höchsten Stande der Fluth, die 1 m beträgt. Auf dem Riffe spalten sich zwischen alten Korallenkalkblöcken und Gruppen lebender Korallen die überstürzenden Wogen in unzählige schäumende Strömungen; in dem Kanal zwischen dem breiten Küstenriff östlich von Mahébourg und zwischen dem Dammriff, worauf die Fouquetsinsel liegt, dringen die Wassermassen mit wachsender Geschwindigkeit ein und strömen dann in dem Kanale zwischen dem Küstenriff am Fusse des Bambugebirges und dem Fouquetsriff in nordöstlicher Richtung wieder in das offene Meer hinaus.

Wenn ich bei steigendem Wasser im Kahn von Mahébourg nach dem Fouquets-Eiland fuhr und mich auf dem inneren stillen Küstenriffe der Brandung bis auf ungefähr 4 km genähert hatte, so sahen die Wellenberge draussen vor dem Riff wie Inseln aus, die sich auf mich zu bewegten, sich mit einem Mal in die Höhe hoben, in eine weisse Masse verwandelten und dann plötzlich niederstürzten, wobei ein fernes Brausen und ein donnerartiges Tosen, welches alle 10 Sekunden das ununterbrochene Brausen übertönte, immer lauter wurden, je mehr ich mich dem Kanale näherte. Sobald der Kahn diesen erreichte, verschwand unter uns der weisse Kalk-

grund des Küstenriffes; wir schwammen auf tiefem, blauem Wasser und wurden von der Kanalströmung mit reissender Geschwindigkeit nach dem Dammriff hinübergeführt. Diese starke Strömung reinigt offenbar fortwährend den Kanal zwischen dem Küstenriff und dem Dammriff von den Schlammmassen, welche die Flüsse vom Lande her in ihn hineintragen und die Wogen vom Aussenriff her hineinwerfen, und verhindert die Vereinigung des Dammriffs mit dem gegenüberliegenden Küstenriff zu einem einzigen breiten Küstenriff. Hier ist der Einfluss des strömenden Wassers, welchem K. Semper bei der Bildung der Korallenriffe eine wichtige Rolle zuschreibt,*) auf das Fortbestehen eines abgesonderten Dammriffes unzweifelhaft. Wenn bei Ebbe das Wasser fällt, so weicht die Brandungslinie bei jedem Wogensturz von dem Riff nach dem offenen Meere hin etwas zurück. Das Tosen wird schwächer; immer weniger schäumendes Wasser wird über das Riff ergossen; die Geschwindigkeit der Kanalströmung nimmt ab. Bei der tiefsten Ebbe, wenn das Wasser gegen 1 m gesunken ist, ragt der höchste Theil des Fouquetsriffes über 5 Seemeilen (8 km) lang und über $^1/_5$ Seemeile (400 m) breit aus dem Wasser. Dieser trocken laufende Theil des Riffes liegt in der Nähe seines äussern Randes, von welchem seewärts die Riffwand in steiler Böschung in die Tiefe abfällt; denn schon in geringen Entfernungen draussen vor dem Riff erreicht das Loth erst bei 50 bis 60 m Tiefe den Grund.

Von der Höhe des Fouquets-Eilandes aus gesehen erinnert der entblösste Theil des Riffes einigermassen an eine ebene, unregelmässig aufgebrochene Haidelandfläche, wo zwischen den Erdschollen in allen Vertiefungen Wasser steht.

Wenn man das entblösste Riff besuchen will, legt man am passendsten leinene oder baumwollene Kleider an, welche von Seewasser ohne Schaden durchnässt werden können, und steckt die blossen Füsse in Schuhe mit dicken Leder- oder Holzsohlen, oder man legt Sandalen an; denn das Riff ist uneben und rauh, und oft sieht man sich genöthigt, bis über die Knie durch das Wasser zu waten.

An dem Aussenrande des Riffes, der gegen das offene Meer hin abfällt, schiesst das Wasser der Brandungswogen auch bei Ebbe immer noch so hoch herauf, dass ein Theil desselben zwischen den Blöcken und Korallen und in den Furchen zwischen ihnen einen Weg bis in den Kanal innerhalb des Dammriffes findet. Daher bleibt auch bei dem tiefsten Stande der Ebbe der Boden der höchsten Theile des Riffes nass.

Neben dem niedrigen Nordwestende des Fouquets-Eilandes haben die Brandungswogen, welche um die Nordostspitze und um die Südostspitze desselben herumlaufen, eine Sandbank angeschwemmt, die aus Schalen von Foraminiferen, Korallentrümmern und zermalmten Schalenstücken von Echinodermen und Mollusken besteht. Ein grosser Theil dieser Bank liegt bei Ebbe als blendend weisse Fläche im Sonnenschein und wird sehr stark erwärmt. In einer kleinen Vertiefung, die ich auf dieser Sandbank ausgraben liess, um daselbst Beobachtungen über den Wasserstand bei Fluth und Ebbe und über die Wassertemperatur anstellen zu können, stieg die Temperatur des Wassers im October 1874 häufig auf 29° C. (Man vergleiche die angehängte Tabelle.)

Alle Thiere, die diese Sandbank bewohnen, verkriechen sich, wenn das Wasser verläuft. Gephyreen und Schnecken wühlen sich in den Sand ein. Seesterne und Holothurien suchen

*) K. Semper, die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere, II, 1880, Kap. 7 u. 8.

Vertiefungen zu erreichen, in denen auch bei Ebbe etwas Wasser stehen bleibt. Reiterkrabben (Ocypoden) ziehen sich in Röhren zurück, die sie sich in den Sand eingraben.

Jenseit dieser Sandbank ist das Riff mit Steinen bedeckt, welche aus weissgelblichem, dichtem Korallenkalk bestehen. Die meisten sind schollenartige Platten mit rauhen Flächen und Kanten; oft enthalten sie Löcher und Höhlen. Viele sind über $^1/_2$ m lang und breit; manche noch grösser und so schwer, dass sie ein Mann nicht in die Höhe heben kann.

Unter den lose oben aufliegenden Steinen besteht das Riff aus festem Kalkfels, der unregelmässig durchfurcht und unterhöhlt ist.

An solchen Stellen des Riffs, wo alles Wasser verläuft, suchen unter den Steinen Würmer, Krebse und Ophiuren vor den Strahlen der Sonne Schutz. Man wendet daher keinen Stein um, ohne darunter verschiedene Thiere zu finden. Das Thierleben wird immer reicher, je weiter man auf dem Riff gegen die zurückweichende Brandung vorschreitet. Kommt man aus der höchsten, trocknen Region auf die gegen das Meer hin abfallende Böschung, so findet man zwischen den Kalkschollen Vertiefungen mit krystallklarem Wasser, in denen Korallen wachsen, deren Zweige mit entfalteten Polypen von zarten hellblauen, grünen oder rothen Farben überzogen sind. Zwischen den Korallen schwimmen oft prächtige Fische. Am Grunde dieser kleinen Wasserbecken sieht man langsam kriechende ziegelrothe Seesterne (Archaster angulatus M. T.) und Versammlungen von schwarzblauen Seeigeln (Stomopneustes variolaris Lam.). Weiter hinaus gegen die Brandung werden die Wasserfurchen tiefer und das Wasser in ihnen steht nicht still, sondern es fliesst. Rothe Seerosen und riesige Alcyonidenstöcke von gelber Grundfarbe, die zahllose grüne Polypen tragen, breiten sich darin wundervoll aus. In dieser Region sind die oberen Flächen der Steine mit dichten Rasen von grünen, braungelben und braunen Algen überzogen. Hebt man einen Block in die Höhe, so fahren eine Menge darunter verborgener Thiere nach allen Seiten auseinander: Fische und Krebse der verschiedensten Formen und Farben, Würmer, Schnecken, Holothurien und behende Ophiuren, um sich eiligst wieder zu verkriechen. Betrachtet man dann die blossgelegte Unterfläche des Blockes näher, so entdeckt man darauf verschiedene Arten von Wurmröhren, kleine Schwämme von weisser, blauer und gelber Farbe und verschiedene Arten von Rhizopoden. Und zerschlägt man die Kalkschollen mit dem Meissel und Hammer, so kommen auch noch im Innern derselben, in Höhlungen und Röhren wohnende Würmer, Krebse und Schnecken (Leptoconchus) zum Vorschein.

Dieses bunte, formen- und farbenreiche Leben steigert sich immer mehr, je näher man der Brandung kommt, wo jedes Plätzchen mit Pflanzen und Thieren besetzt ist. Das Entzücken des Zoologen steigert sich mit jedem Schritte. Obwohl die Brandung immer lauter vor ihm tost und die schäumenden Wasserströme der überstürzenden Wogen schon gewaltig an seine Füsse schlagen, er schreitet weiter von Block zu Block und geht bis an die Knie in das Wasser, um nach jedem Rückzug eines Wogenschwalles neue Entdeckungen zu machen.

Manche Arten von Korallen, Schnecken und Echinodermen sind gerade nur hier zu finden, wo auch bei Ebbe das Wasser nicht ganz verläuft oder doch bei jedem Wogensturze wiederkehrt. Hier sitzen dickstachelige Seeigel, Heterocentroten, in runden Vertiefungen, die sie sich selbst in dem harten Riffkalk ausgehöhlt haben, so sicher und fest, dass man sie herausmeisseln muss, wenn man sie unversehrt erlangen will.

Auf der Aussenkante des Dammriffes erheben sich ausser der Fouquets-Insel noch mehrere andere Eilande, an deren steilen Wänden die Brandungswogen Tag und Nacht mit furchtbarer Gewalt in die Höhe fahren und darauf in zahlreichen rauschenden Wasserfällen über zackige Stufen wieder hinunterstürzen. Auch diese Stufen sind noch bewohnt. Da sitzen schaarenweis dunkelviolette Seeigel (Colobocentrotus atratus) und widerstehen mit ihren dicken Schalengewölben und ihrem pflasterförmigen Stachelpanzer den furchtbarsten Wogenstössen.

Die zahlreichen kleineren wirbellosen Thiere des Dammriffes liefern grossen Palinuren, Cephalopoden und vielen Arten wohlschmeckender Fische unerschöpfliche Nahrung. Meine Fischer holten sich fast für jede ihrer Mahlzeiten einige Palinuren und Octopoden von dem Riff, und jeden Tag kamen von Mahébourg Fischer in ihren flachbödigen Kähnen heraus, um in der Umgebung des Fouquets-Eilandes in Körben Palinuren zu fangen, mit Harpunen einzelne Fische und Cephalopoden zu stechen oder Schaaren von Fischen mit Netzen aus dem Wasser zu ziehen.

Der Kanal, welcher das Fouquets-Dammriff von dem Küstenriff trennt, ist an einigen Stellen 40 bis 55 Meter tief; die Mittelrinne desselben erreicht grösstentheils 20 bis 30 Meter Tiefe. (Man vergleiche die angehängte Karte.) Den Grund desselben habe ich an verschiedenen Stellen mit Schleppnetzen untersucht und gefunden, dass er meistentheils aus feinem weissen oder grauem Kalkschlamm besteht. In dem Kanal, welcher im Norden des Fouquetsriffs das Wasser von dem Riff wieder in das Meer hinausführt, besteht der Grund aus dunklem Mud mit vielen organischen Substanzen, welche wohl hauptsächlich der Grand River von dem Lande zuführen wird.

Am Grunde der Kanäle leben wenige Thiere. Ich fand darin Foraminiferen, Muscheln, Schnecken und Holothurien.

Das Küstenriff ist in der Nähe des Ufers mit vulkanischen Rollsteinen bedeckt, unter denen sich Schnecken, Amphipoden und Gephyreen verbergen. Korallen gedeihen hier nicht; aber in einiger Entfernung vom Inselstrande, wo der Zufluss schlammigen Süsswassers die Entwickelung der Korallen nicht mehr stört, wohnen auf dem Binnenriff besonders Madreporen. Man sieht sie durch das klare ruhige Wasser des Küstenriffes vom Kahn aus auf dem weissen Grunde vereinzelt oder in Gruppen stehen. Um sie herum bemerkt man gewöhnlich Seesterne, Seeigel, Holothurien, Krebse, Fische, Aplysien und andere Schnecken in grösserer Anzahl, als auf solchen Riffgrundstrecken, die keine lebenden Korallen tragen. Der Boden der äusseren Strecken des Küstenriffes hat dieselbe Beschaffenheit wie der Boden der innern Theile des Dammriffes. Er ist mit einer dünnen Lage von Kalksand bedeckt, unter welchem fester Kalkfels liegt, der aus abgestorbenen Korallen besteht, deren Zwischenräume und Poren von Kalksand und Kalkschlamm ausgefüllt sind. Die Bildung dieses Kalkfelsens findet andauernd statt, indem die auf dem Riffgrunde wachsenden Korallen und die daselbst lebenden Foraminiferen, Spongien, Echinodermen, Mollusken und Krebse nach ihrem Tode ununterbrochen theils grössere Kalkstücke, theils Cement zur Auflagerung neuer Schichten liefern.

Bei Mahébourg bricht man den Kalkfels vom Grunde des Riffes los, um ihn zu Mörtel zu brennen.

Die Fauna des Korallenriffes verschwindet gänzlich, wo Flüsse und Bäche weichen Schlamm ablagern, der bei Ebbe trocken läuft. Diese Schlammgründe sind Lieblingsgebiete der

Winkkrabben (Gelasimus). Auf der glänzenden Schlammfläche sieht man von fern unzählige kleine Körper sich hin- und herbewegen. Kommt man näher, so erkennt man, dass es die grossen Scheeren kleiner Taschenkrebse sind, die am Ausgange ihrer Röhren sitzen, in welche sie sich rasch zurückziehen, sobald man die Hand nach ihnen ausstreckt.

Wer sich einen prachtvollen Ueberblick über die Riffe und Kanäle an der Südostseite von Mauritius und das daran grenzende Küstengebiet verschaffen will, muss den Bambupeak besteigen. Ich unternahm eine solche Besteigung am 12. November 1874 von Petit Sable aus mit meinem Gehülfen und meinen Fischern unter Führung eines dunkelbraunen Inders, der am Abhange des Gebirges wohnte. Eine Viertelstunde lang folgten wir einem betretenen Pfade, der jedoch von Schritt zu Schritt unbequemer wurde. Wir mussten oft Zweige bei Seite biegen und dichten Gewirren von Schlinggewächsen ausweichen. Bald waren alle Spuren eines Weges verschwunden; wir kletterten hinweg über alte modernde Baumstämme und über Felsblöcke, welche mit Farrenkräutern übersponnen waren, oder stiegen auf kahlgewaschenen schwarzen Basaltmassen aufwärts, über welche in der Regenzeit das Wasser herunterbraust. Nach zweistündigem Steigen erreichten wir einen scharfen Gebirgsgrat, der den Bambupeak mit einer andern Bergspitze verbindet. Der Abhang war hier so steil, dass wir nicht anders weiter kommen konnten, als indem wir unsere Füsse auf die Wurzeln und die untern Zweige der dichtstehenderen Bäume und Sträucher setzten und uns dabei an den Aesten der Bäume festhielten. Nun kamen wir auf eine mit grünem Rasen überzogenen Terrasse, auf der sich eine steile Felsenpyramide erhob, die mit strauchartigen, weissfilzigen Immortellen (Helichrysum yuccaefolium Lam.) bedeckt war. An diesen uns festhaltend, klimmten wir von einem Vorsprung zum andern bis zur Spitze hinauf. Nun lag nach Süden hin das ganze Bambugebirge im hellsten Sonnenschein unter uns mit seinen immergrünen Wäldern, über welchen weisse Tropikvögel schwebten. Nach Norden zu breitete sich fast senkrecht unter uns das weite Thal des Grossen Flusses (Grand River) aus, wo sich ein Zuckerrohrfeld an das andere reihete, aus denen Zuckermühlen, umgeben von Arbeiterhütten und freundlichen Baumgruppen, emporragten. Vor diesen Landschaften, an der buchtigen Küste entlang, bildet das Meer einen breiten, hellgrünen Saum, den nach aussen hin eine bewegte schneeweisse Linie von dem dunkelblauen Ocean abgrenzt. Unter dem stillen Spiegel dieses Küstenmeeres liegen die flachen Strecken der Korallenriffe. Die weisse Grenzlinie zwischen dem lichtgrünen und dem dunkelblauen Wasser ist die Brandung an der steilaufsteigenden Aussenkante der Riffe. An mehreren Punkten ist sie unterbrochen. Dort dringen blaue Wasserstreifen in die grüne Wasserfläche ein und senden Ausläufer bis in die Buchten. Das sind die Kanäle, welche das Dammriff von den Küstenriffen trennen.

Nach dem Heruntersteigen von dem Bambupeak erreichten wir Nachmittags gegen 5 Uhr den Strand, stiegen in unser Boot und segelten bei schwachem Winde auf dem stillen, krystallklaren Wasser des Küstenriffes nach dem Fouquets-Eiland.

Nach 6 Uhr neigte sich die Sonne zum Untergange. Der westliche Himmel färbte sich dunkelpurpurroth und von ihm hoben sich die Berggipfel über der dunkelgrünen Küste tief schwarzblau ab. Vom offenen Meere her toste donnerartig die Brandung und die hoch auf-

fahrenden Schaummassen der überstürzenden Wogen wurden von den letzten Sonnenstrahlen glühendroth durchleuchtet.

Als unser Boot nach 6½ Uhr am Fouquets-Eiland anlegte, war die Sonne untergegangen. Schnell brach die Nacht ein; die Sterne erschienen und das südliche Kreuz glänzte über meinem Hause.

6. Beobachtungen im Süden, Westen und Norden von Mauritius.

Am 1. December verliess ich das Fouquets-Eiland und begab mich nach *Bel Ombre* am südlichen Ufer von Mauritius. Hier draggte ich zwischen Rivière Citronnier (Citron River) und Rivière du Cap (Cape River) auf einem schmalen Küstensaum, an welchen sich gegen das offene Meer hin ein unbedeutendes Korallenriff anschliesst.

Starke Fluth- und Ebbeströmungen erschwerten das Draggen hier in hohem Grade. Der Grund war steinig, sandig und schlammig und lieferte im Vergleich mit dem Fouquetsriff nur sehr wenig Ausbeute. Die Mehrzahl der hier gefangenen Thiere waren Gastropoden und Brachyuren.

Am 6. December begab ich mich auf einem kleinen Küstenfahrzeug, welches Zucker nach Port Louis zu bringen hatte, um das Cape Brabant herum, nach der Mündung des Great *Black River* an der Westseite der Insel. Das Wetter war ruhig. Wir segelten langsam an der Aussenseite eines Korallenriffes hin und sahen tief unter uns durch das bewegte, klare, prächtig blaue Wasser die hellen Korallen stehen.

In der Bucht vor der Mündung des Great Black River ist in der Nähe des Landes schlammiger Sand, in welchem wenige Thiere leben. Im äusseren Theile der Bucht liegt ein Riff mit weit schwächerer Brandung, als auf dem Fouquetsriff. Bei Ebbe läuft von einer Strecke desselben das Wasser so weit ab, dass man auf eine kurze Zeit aus dem Kahne steigen und unter Steinen nach Thieren suchen kann. Die Hauptbewohner desselben sind Brachyuren, Schnecken, Muscheln, Anneliden und Gephyreen. Es ist aber lange nicht so reich bewohnt, wie das Fouquetsriff; wahrscheinlich sind die Lebensverhältnisse für Thiere deshalb hier weniger günstig, weil die Wellen weniger Nahrung aus dem Ocean zuführen und die schwächere Brandung das Wasser nicht so reichlich durchlüftet, wie auf dem Fouquetsriff.

In der schlammigen Mündung des Black River wurden einige Arten Brachyuren im süssen Wasser gefangen.

Am 17. December begab ich mich auf einer Lustjacht, die mir ein Zuckerplantagenbesitzer zuvorkommend zur Verfügung gestellt hatte, an der Westseite der Insel entlang, nach Port Louis, und von hier am 18. December nach *Grande Baie* (Great Bay), einem kleinen Orte an der Bucht gleichen Namens an der Nordwestseite, in der Nähe der nördlichsten Spitze der Insel Mauritius.

Diese kleine Bucht ist ein stilles Wasser von höchstens 5—6 Meter Tiefe. Basaltblöcke

bedecken einen grossen Theil ihrer Ufer. Zwischen diesen wächst die Agave americana in grosser Ueppigkeit.

Der Grund der Bucht besteht aus Kalkschlamm, Kalksand und Trümmern von Korallen, welche die Wellen von aussen hineinspülen. An einigen Stellen ist er mit Algen bedeckt. Das Wasser war fast immer durch schwebende Kalktheilchen getrübt.

Draussen vor der Bucht dagegen ist es wundervoll klar. Hier gedeihen auf einem flachen Saume, der die Insel umgiebt, zwischen Basaltblöcken in bewegterem Wasser Korallen, zahlreiche Fische, Gymnobranchien, Würmer und Spongien. In der Bucht selbst fing ich in dem Schleppnetz am Grunde besonders Echinodermen, Brachyuren, Tunicaten und Muscheln. Unter den Steinen in der Nähe des Ufers wohnt der Riese der Ringelwürmer, Eunice gigantea. Eins der ergriffenen Exemplare war über 2 m lang.

Schon in geringer Entfernung von dem flachen Küstensaum nach Nordosten zu lothete ich über 200—400 m. Auf diesen Tiefen fangen die Fischer von Grande Baie mit Angeln verschiedene Arten Fische. Sie pflegen in der Nacht auszusegeln und gegen 9 Uhr Vormittags wieder zurückzukehren. Ihr Fang besteht fast immer aus vielen lebhaft gefärbten Arten, aber selten ist eine Art durch viele Individuen vertreten. Die prachtvollen Farben der tropischen Fische fangen nach ihrem Tode sofort an zu verbleichen. Am wundervollsten sehen sie aus, wenn sie in klarem Wasser zwischen den Korallen schwimmen, oder wenn sie, frisch gefangen, aus dem Wasser kommen.

Die letzten Wochen meines Aufenthaltes auf Mauritius fielen in die heisse Regenzeit, in welcher es in den meisten Gebieten der Insel fast täglich regnet. Nur der nördliche Theil der Insel um Grande Baie, wo ich im December wohnte, ist seit der Entwaldung des Hochlandes der Insel ein dürres Land geworden, in welchem jetzt viele einst werthvolle Zuckerplantagen nur noch wenigen Ertrag liefern. Hier waren die Tage sehr heiss, die Abende aber wundervoll. Unvergesslich wird mir der dort verlebte Weihnachtsabend bleiben. Um 5 Uhr hatte ich in der stillen Bucht auf feinem Kalksandgrund ein Bad in 28^0 warmem Wasser genommen. Um zu erquicken, war das Wasser zu warm, aber die feuchtwarme Luft einzuathmen, war ein Genuss. Still und vollkommen durchsichtig lag sie über Meer und Land. Hinter schwarzen Felsblöcken, welche den weissen Ufersand umgaben, wucherten Agaven mit blaugrünen Riesenblättern, aus deren Rosetten baumförmig hohe Stengel mit gelbgrünen Blüthenmassen über zerstreut liegende Häuser emporragten. Zwischen den Agaven erhoben sich einzelne Palmen noch höher, und im Hintergrunde zog sich ein Gebirge mit spitzen Gipfeln und schönen sattelförmigen Einbiegungen hin.

Nach Sonnenuntergang stand der volle Mond so blendend leuchtend am Himmel, dass ich in den Schatten einer Gruppe von Cocospalmen trat, um zwischen deren Blättern hindurch auf seine prachtvoll helle Fläche sehen zu können. Ein kaum fühlbarer Luftzug versetzte die Blätter der Palmen wie Riesenfächer in elegante Wendungen und Biegungen und liess ihre Fiedern vorübergehend im Mondeslicht erglänzen.

Die Bewohner von Mauritius feiern das Weihnachtsfest nicht wie wir, sondern machen sich am 1. Januar Geschenke und vereinigen sich zu fröhlichen Gesellschaften. Nur der Polizeisergeant in Grande Baie, ein Deutscher, der als Matrose nach Mauritius gekommen war, hatte am Weihnachtsmorgen seine Hausthür mit Cocospalmenblättern geschmückt. An jeder Seite der

Thür stand ein Fliederblatt, oben über der Thür stiessen ihre Enden zusammen, und unter dem Spitzbogen, den sie bildeten, stand mit grossen Buchstaben das Wort „Christmass“ geschrieben.

Am ersten Weihnachtstage besuchte ich den botanischen Garten zu Pamplemousses. Man tritt durch ein prachtvolles eisernes Gitterthor in ihn ein. Breite, reinliche Wege durchschneiden ihn in verschiedenen Richtungen; ein Fluss theilt ihn in zwei Theile; Wasser läuft in sauberen steinernen Rinnen durch den ganzen Garten. Zahlreiche Palmen geben seiner Vegetation einen tropischen Charakter. Besonders schön waren die hohen schlanken Arekapalmen und eine lange Reihe kerzengerader Königspalmen (Oreodoxa regia H. B), deren Stämme über 2,8 Meter Umfang hatten, obwohl sie erst vor 20 Jahren gepflanzt waren. Durch die Grösse seiner Krone imponirte ein Affenbrodbaum, dessen Stamm einen Durchmesser von mehr als drei Meter hatte. An dem Ufer des Flusses wuchsen Sagopalmen (Sagus Ruffia Jacq.) mit üppigen Blätterkronen und an dem Ufer der Teiche saftig grüne Musaceen, Aroideen und andere grossblätterige Gewächse der Tropen. Die Teiche waren belebt von Fischen (Osphromenus olfax Comm.), welche vom Grund an die Oberfläche kamen, um in das Wasser geworfene Blätter wegzuschnappen. Eine Menge tropischer Pflanzen, die wir mit Sorgfalt in unsern Warmhäusern ziehen, sah ich hier im Freien, wie Kampfer-, Zimmt- und Muscatnussbäume. An einem Abhang waren die Anlagen für Farrenkräuter und Orchideen. Eine Steintreppe führte hinab in schmale Gänge zwischen mauerartig aufeinandergesetzten Basaltstücken. Ueberall hatte man zur Rechten und Linken unter dem Schatten alter Bäume frischgrüne Farren, zierliche Bärlappgewächse oder duftende Orchideen. Am unteren Ende der Gänge war ein kleiner Teich mit bläulich blühenden Seerosen, zwischen welchen sich hier und da ein Stiel über das Wasser erhob, dessen Ende die unscheinbaren Blümchen der Gitterpflanze (Ouvirandra fenestralis Pers.) trugen, deren seltsame, aus vierseitigen Maschen bestehende Blätter den ganzen Boden des Teiches bedeckten.

Die heisse Jahreszeit ist die Zeit der Früchte auf Mauritius; ausser Bananen, die das ganze Jahr hindurch vorhanden sind, waren im December hauptsächlich drei Fruchtarten auf dem Markte: Litschi, Mango und Ananas. Der Litschibaum ist von China eingeführt. Die Früchte sitzen in Büscheln an den Enden der Zweige. Sie haben die Grösse und Form einer recht grossen Garten-Erdbeere oder eines kleinen Apfels. Die Schale ist rothbraun und höckerig. Man kann sie abziehen wie dünnes Leder; dann kommt ein weisses, saftiges Fleisch zum Vorschein, dessen Geschmack an Muskatellertrauben erinnert. Im Centrum der Frucht ist ein brauner, ungeniessbarer Kern. Die Mango ist eine indische Frucht, die auf grossen Bäumen mit schönen lanzettlichen Blättern wächst. Man cultivirt sie in grösseren und kleineren Varietäten, die sehr verschieden an Geschmack und Form sind. Manche sind apfel- oder orangenförmig, andere länglich wie kleine Melonen; ihr Querschnitt ist aber nicht kreisrund, sondern länglich rund. Im Innern ist ein grosser, flacher Same, den ein weiches, gelbes, saftreiches, schwer ablösbares Fleisch umgiebt. Die Schale ist grün oder gelblich. Der Geschmack erinnert an frische gelbe Wurzeln, er verhält sich zu diesen aber wie ein feiner Rheinwein zu gemeinem mitteldeutschen Landwein. Die Ananas, die auf Mauritius im Freien wachsen, stehen hoch über den besten europäischen Gewächshaussorten. Ihr Fleisch ist überaus zart und mit süssem, wohlschmeckendem Saft strotzend angefüllt.

7. Mittheilungen über die Fauna von Mauritius.

Die Landfauna von Mauritius ist arm. Ein von den ostindischen Inseln eingeführter Affe (Macacus cynomolgus L.) ist nur noch in den Gebirgswäldern zu finden. Aus diesen kommt er in Gesellschaften in die Zuckerrohr- und Maisfelder, um sie zu plündern. G. Clark*) fand ganze Karrenladungen voll Zuckerrohr, welches die Affen in den Wald geschleppt hatten. Am liebsten fressen sie die unteren, zuckerreichsten Halmstücke. Sie nähren sich auch von Spinnen, Insecten und Würmern und suchen nach diesen unter Steinen. Man darf daher da, wo man viele frisch umgekehrte Steine bemerkt, eine Bande Affen vermuthen. Sie fangen auch Krebse und Schnecken in den Flüssen und gehen Eiern und jungen Vögeln in den Wäldern nach. Man sucht sie mit abgerichteten Hunden auf. Ihr Fleisch wird gegessen.

In den Wäldern lebt ein fliegender Hund, Pteropus vulgaris Geoff. Am Abend des 16. Dec. 1874 sah ich oberhalb der Mündung des Black River viele fliegende Hunde aus den Wäldern in die Obstgärten kommen. Sie fliegen langsamer als unsere Fledermäuse. Den Schlag ihrer Flügel hört man nur, wenn man ihnen sehr nahe kommt. Sie kreischen bisweilen im Fluge. Einer kreischte sehr laut, nachdem er, angeschossen, zu Boden gefallen war, als ihn der Jagdhund anfasste.

Nach Clark lieben die fliegenden Hunde ausser saftigen Früchten besonders auch den Nektar der Agaveblüthen. Sie gebären in der Regel nur ein Junges, welches sie, bis es halb erwachsen ist, an ihrer Brust tragen. Die Männchen kämpfen in der Brunstzeit miteinander, doch niemals an ihren Ruheplätzen.

Sie lassen sich zähmen und werden anhänglich wie Hunde. Clark besass einen Pteropus, der jung von der Brust seiner geschossenen Mutter genommen und aufgezogen worden war. Er konnte nicht fliegen, weil seine Flughäute durchschnitten waren. Sein gewöhnlicher Aufenthaltsort war die Lehne eines Stuhles. Sobald Clark in das Zimmer trat, stiess er klagende Töne aus, um ihn heranzulocken. Nahm ihn Clark nicht auf, so kroch er an ihm in die Höhe, scheuerte seinen Kopf an ihm und leckte seine Hände. Setzte sich Clark auf einen Stuhl, so nahm der fliegende Hund auf der Lehne des Stuhles Platz und verfolgte alle Bewegungen seines Herrn mit seinen glänzenden Augen. Ergriff dieser eine Frucht, so kroch er auf dessen Arme nach der Hand, um einen Theil der Frucht in Empfang zu nehmen. Trank Clark Thee oder Kaffee, so erwartete er auch seine Portion und zog mit der Zunge zuweilen zwei Theelöffel voll in den Mund. Wenn Clark irgend einen Gegenstand in die Hand nahm, so kroch er bis an diesen heran, untersuchte ihn mit den Augen und mit der Nase und kroch nach der Befriedigung seiner Neugierde wieder auf die Stuhllehne zurück. Stand Clark auf, so kroch er hinter ihm her und folgte ihm auch ins Freie nach, wenn er nicht durch das Schliessen der Thür daran gehindert wurde.

Der Borstenigel, Centetes ecaudatus Wag., wurde gegen Ende des vorigen Jahrhunderts von Madagaskar durch Mayeur, Capitain eines Sklavenschiffes, eingeführt. Die Borsten-

*) Der leider früh verstorbene Lehrer G. Clark in Mahébourg hat in dem Mauritius Almanac for 1859, pag. XLIV—CXXXII eine „Brief Notice of the Fauna of Mauritius" veröffentlicht, die viele sehr gute Beobachtungen enthält, obgleich die darin beschriebenen Thiere oft falsch bestimmt sind.

igel lieben feuchte Gegenden. In der trockenen Zeit liegen sie in Lethargie. Ihr Schlaf ist so fest, dass sie nicht erwachen, während man sie ausgräbt. Wenn die Regenzeit beginnt, im November, erwachen sie, werden brünstig und werfen, wie Clark beobachtete, jährlich dreimal 15 bis 16 Junge, zuweilen sogar noch mehr. Die Jungen folgen der Alten, welche grunzende Locktöne ausstösst, in einer Reihe nach. Die Mutter vertheidigt ihre Jungen durch die Zähne und durch die gespreizten Borsten. Ihre Nahrung besteht aus Insecten, Würmern und Pilzen. Sie fressen sehr viel. Ein altes Männchen wiegt 4 Pfund. Man jagt sie in Mondscheinnächten mit Hunden. Ein Jäger kann mit zwei geübten Hunden in einer Nacht 20 bis 30 Stück fangen. Sie werden von der Arbeiterbevölkerung gegessen. Ich erhielt mehrere Exemplare im December in Grande Baie im Norden von Mauritius.

Eine aus Ostindien eingeführte Spitzmaus, Crocidura serpentaria Is. Geoff. ist sehr gemein. Das Männchen riecht sehr stark nach Moschus. Ich erhielt mehrere von Hunden auf dem Hochlande der Insel gejagte und todtgebissene Exemplare. Das Weibchen wirft 5 bis 6 blinde nackte Junge. Diese klammern sich mit ihren Schwänzen, sagt der sehr zuverlässige Beobachter H. Clark*), wenn sie angegriffen werden, am Schwanze der Mutter fest, welche dann mit ihrer ganzen Brut die Flucht ergreift.

Ein kleiner Hase (Lepus nigricollis Cuv.) ist in den ebenen Gebieten der Insel ziemlich häufig. Er schadet durch das Abfressen jungen Zuckerrohrs. Sein Fleisch ist wohlschmeckend.

Die Wanderratte, Mus decumanus L., fügt den Zuckerplantagen bedeutenden Schaden zu. Man vertilgt sie durch Fallen, Gift und Abbrennen der trockenen Zuckerrohrreste auf den Feldern. Nach Clark wurden auf einer Plantage von 800 acres (324 Hektar), welche 500 Arbeiter beschäftigte, jährlich gegen 30,000 Ratten vertilgt. Sie verzehren nur wenig von dem angenagten Zuckerrohr, aber in Folge ihrer Benagung wird der Saft sehr verschlechtert. Clark veranschlagt den Gesammtverlust an Zucker, welchen die Ratten auf Mauritius jährlich verursachen, auf mehr als 2 Millionen Mark.

In den Waldungen lebt ein schon von den Portugiesen eingeführter Hirsch, Cervus hippelaphus, Cuv., welcher jetzt in den meisten zoologischen Gärten Europas gehalten wird. Ich habe grössere Rudel desselben in den Wäldern des mittleren Hochlandes und im Savanne-Gebirge gesehen. Die Brunst fällt in die Monate Juli und August. Die Jagdzeit dauert vom 15. Mai bis Ende August. Das Geweih wird im December oder Januar abgeworfen; das neu aufgesetzte ist im März oder April ausgewachsen.

Vögel sieht und hört man nicht viele. Die Wälder sind meistens still. Mit Einschluss von 15 bis 16 eingeführten Arten sind nicht mehr als 60 Species Vögel auf Mauritius beobachtet worden.**) Sehr werthvolle Beiträge zur Vogelfauna der Insel hat Edward Newton geliefert, welcher während meines Besuches derselben als Acting Governor fungirte.

In den bebauten Gegenden ist der „Martin“, Acridotheres tristis L., einer der gemeinsten Vögel. Er wurde 1755 aus Indien zur Vertilgung von Heuschrecken eingeführt. Den aus Europa eingeführten Sperling sieht man in allen Ortschaften.

*) Mauritius Almanac, p. LVIII.

**) G. Hartlaub, Die Vögel Madagascars und der benachbarten Inselgruppen. Halle 1877. Hier findet man die Litteratur über die Vogelfauna von Mauritius.

In den Höhlen des Fouquets-Eilands brütet eine braunschwarze, am Bauche weisse Seeschwalbe, Haliplana fuliginosa Gmel. Die Fischer nennen diesen Vogel Fouquet und nach demselben das Eiland Ile-aux-Fouquets. Ich habe ihn dort nie bei Tage gesehen. Nach Sonnenuntergang flog er umher und schrie wie ein neugeborenes Kind. Im Oktober holte mir einer der Leuchtthurmwärter drei Eier des Fouquet mittelst einer langen Stange aus einer engen Höhle in der äusseren steilen Wand des Eilandes. Die Längsachse dieser Eier betrug 62—65 mm, die Querachse 40 mm.

Der Dodo, Didus ineptus L., der grösste einheimische Vogel der Insel Mauritius, ist gegen Ende des 17. Jahrhunderts ausgestorben. Nach einem in der Bibliothek des Britischen Museums aufbewahrten Manuscript (einer Abschrift des Schiffsjournals von Benjamin Harry) muss er im Jahre 1681 noch vorhanden gewesen sein. Obgleich ein grosser Theil des Inselbodens seit längerer Zeit zum Anbau des Zuckerrohrs mit der Hacke fleissig bearbeitet wird und Wege- und Eisenbahnbauten vielfach Anlass gaben, bedeckte Erdschichten zu entblössen, so waren doch bis zum Jahre 1865 nirgends Reste des Dodo zum Vorschein gekommen. Man war daher sehr überrascht, als in diesem Jahre Knochen des Dodo in einem südlich von Mahébourg liegenden Moor (Mare aux Songes), dessen humusreicher Boden zur Düngung der Zuckerrohrfelder ausgegraben wurde, eine grosse Menge Dodoknochen aufgefunden wurden. Der schon mehrfach erwähnte Lehrer G. Clark in Mahébourg sandte 100 verschiedene Knochen an das britische Museum und lieferte damit Prof. R. Owen Material zu seiner Abhandlung über das Skelet des Dodo.*)

Da es für mich von grossem Interesse war, die Lagerstätte der Dodoknochen kennen zu lernen, so begab ich mich mit einigen Arbeitern einer Zuckerplantage am 17. Nov. 1874 nach der Mare aux Songes. Das Moor bildet den Boden einer thalartigen Einsenkung nicht weit vom Meeresufer. Das höher liegende Land, welches das Moor umgiebt, ist mit Zuckerrohr bepflanzt. Nur auf den Abhängen in der Nähe des Moores stehen Bäume; die meisten sind Casuarinen. Auf den Waldsaum folgt ein schmaler Wiesenstrich und dann das Moor, in welches die umliegenden Anhöhen entwässert werden. In den wasserreichen Theilen sind dichte Bestände von Rohrkolben, (Typha angustata Boryet Chamb.); die weniger wasserreichen tragen eine dichte Decke niedriger Sumpfpflanzen. Als ich an verschiedenen Punkten die Pflanzendecke hatte abtragen lassen, stiess ich auf eine Humusschicht von 15 bis 30 cm Dicke, dann erschienen zahlreiche kugelförmige Früchte eines endemischen Waldbaumes, der gutes Brennholz liefert (Sideroxylon Boutonianum DC.), und neben und unter diesen fand ich auf einer Schicht basaltischer Rollsteine ziemlich viele Schildkrötenknochen und auch Reste des Dodo, nämlich einige Arm- und Beinknochen, ein Stück von dem Kreuzbein und einen Theil des Unterkiefers. Ein Brustbein schenkte mir die Tochter des verstorbenen Lehrers Clark aus dem Nachlass ihres Vaters.

Sicherlich werden diese merkwürdigen Vögel sich nicht bloss in dem Moor bei Mahébourg und dessen Umgebung aufgehalten haben, sondern auch an anderen Stellen der Insel Mauritius, aber ihre Knochen gingen in dem warmen und feuchten Klima derselben überall schnell zu Grunde, wo sie nicht im Moorwasser conservirt wurden.

*) Transactions of the zoolog. Soc. of London, Bd. VI, 2. London 1876. — „Owens Osteologie der Dronte" hat Behn in Nr. 5—8 der Leopoldina mitgetheilt. Die Behn'sche Abhandlung verbreitet sich auch über die Geschichte des Dodo.

Die in der Mare aux Songes liegenden Schildkrötenknochen rühren von grossen Landschildkröten (Testudo) her, welche eine Länge von 3—4 Fuss erreichten. Um das Jahr 1740 lebten sie noch in solchen Mengen auf der Insel, dass sie nach dem Bericht eines Augenzeugen zur Verproviantirung der nach Indien fahrenden Schiffe dienten. Sie mögen wohl hauptsächlich beim Abbrennen der Wälder und durch verwilderte Schweine ausgerottet worden sein. Günther gründete auf die in der Mare aux Songes und im Distrikt Flacq im Osten der Insel gefundenen Schildkrötenknochen vier Speciesbegriffe der Gattung Testudo.*)

Seeschildkröten werden gegenwärtig selten an den Küsten von Mauritius gefangen. Während meines dortigen Aufenthaltes habe ich von keinem Schildkrötenfang Kenntniss erhalten.

Mauritius hat wenig lebende Reptilien und Amphibien.**) Auf dem Fouquets-Eiland ist eine kleine 8—10 cm lange, grünlich gelbe, dunkel gestreifte Eidechse, Gongylus Bojeri Desj., gemein. Sie nährt sich hauptsächlich von den dort ziemlich häufigen Heuschrecken. In den Wäldern und Gärten von Mauritius ist der weit verbreitete Pachydactylus cepedianus Péron häufig. Dieses schöne, blaugrüne Thier läuft mit grosser Geschwindigkeit an den Baumstämmen auf- und abwärts, und ebenso sicher auf der Unterseite der Zweige entlang wie auf der Oberseite. Es kann seine Farben wechseln. Abends lässt es glockenartig helle, angenehme Töne hören. In der letzten Decemberwoche 1874 fand ich in einem Garten bei Grande Baie über zwanzig Eier dieser Eidechse an einem Agaveblatt festgeklebt. Der angeklebte Theil war, der Blattfläche entsprechend, flachgedrückt. Am 27. December krochen Junge aus, welche sich bald nach dem Auskriechen häuteten und die abgestossene Haut frassen.

In Häusern sind zwei graue Geckonen gemein: Hemidactylus Peronii Dum. Bib. mit glatter Haut, und Hemidactylus frenatus Schleg. mit warziger Haut. Schlangen fehlen auf Mauritius. Der daselbst lebende Frosch ist Rana mascariensis Dum. Bib.

Die Fischfauna von Mauritius umfasst nach Bleeker***) 471 Arten. Ich habe daselbst in vier Monaten 179 Arten gesammelt,†) von denen die meisten auf den Korallenriffen und in deren Nähe gefangen wurden. Herr Prof. W. Peters, welcher die Bestimmung derselben ausführte, fand darunter folgende 6 neue Species: Serranus multinotatus, Apogon semiornatus, Acanthurus plagiatus, Tripterygium elegans, Pseudoscarus maculiceps und Solea tubifera.

Fischfang wird auf Riffen mit Netzen und Harpunen, aussen vor den Riffen im tiefen Wasser mit Angeln betrieben.

Zum Fischen mit Netzen vereinigten sich oft eine grössere Zahl von Fischern in drei bis sieben Böten von 20—30 Fuss Länge. Mit langen Netzen, welche durch hölzerne Schwimmer an der einen Kante und durch Bleistücke an der andern von der Oberfläche bis an den Grund senkrecht ausgespannt wurden, umschlossen sie von zwei Böten aus einen grossen, halbkreis-

*) Grant, History of Mauritius 1801, p. 194. — A. Günther, The gigantic land-tortoises 1877. (Public. of the Brit. Mus.)

**) Die von mir auf Mauritius und den Seychellen gesammelten Reptilien und Amphibien hat Herr Professor W. Peters bestimmt und darüber eine Mittheilung in den Monatsberichten der Berliner Akad. v. 16. Juli 1877 gemacht.

***) P. Bleeker, Contribution à la faune ichthyologique de l'Ile de Maurice. In Naturk. Verh. der koninkl. Akad. Wetenschapp. Amsterdam 1878, XVIII.

†) W. Peters, Uebersicht der von K. Möbius in Mauritius und den Seychellen gesammelten Fische. Monatsbericht der Berliner Akademie vom 13. Juli 1876.

förmigen Raum. In diesen suchten die Fischer der übrigen Böte die Fische hineinzutreiben, indem sie vom Boote aus, oder bis an die Brust im Wasser watend, mit Bambusstöcken lärmend auf die Wasserfläche schlugen, wobei sie den Kreis immer enger schlossen, bis sie endlich alle zusammentrafen, um zuletzt das Netz mit dem Fange aufzuziehen.

Zuweilen machten sie auch einen Fischzug an der Aussenseite des Dammriffs in der Brandung. Bei einer solchen Fischerei trugen vorher zwölf Mann ein Boot von 7 Meter Länge und 1 Meter Breite über die Fouquets-Insel hinweg nach dem Aussenstrande, auf welchen die Brandung ohne Aufhören heranbraust. Vier Fischer stiegen dann in das Boot und führten ein Netz von 180 Meter Länge und über 5 Meter Breite der anlaufenden See entgegen, um damit einen grossen Halbkreis zu umspannen. Zwei regierten das Boot mit Stangen, während die beiden andern das Netz aussetzten. Jede Woge warf das Boot hoch in die Höhe; einmal wurde es so heftig landwärts geschleudert, dass ein Mann über Bord stürzte; er tauchte aber bald wieder auf, kletterte ins Boot hinein und setzte seine Arbeit lachend weiter fort. Als das Netz eingezogen werden sollte, hatte es sich unten an den Klippen festgehängt. Das Boot fuhr wieder hinaus und tanzte lange auf der Brandung auf und nieder, ohne das Netz ablösen zu können. Da ging einer der Fischer in die Brandung hinein; sobald ihn eine heranbrausende Woge erreichte, sprang er in die Höhe, um den Kopf über dem Wellenberge zu erhalten; so gelangte er in kurzen, beschwerlichen Schritten bis an die Stelle, wo das Netz festhing, tauchte unter und machte es frei. Nun konnte es an den Aussenrand der Fouquetsinsel herangezogen werden. Je näher es kam, je wilder fuhren die darin gefangenen Fische hin und her; zuletzt fuhren sie mit den überstürzenden Wogen aufwärts gegen die Felsen und wurden hier von den ihnen nachspringenden Fischern harpunirt oder mit den Händen ergriffen. Nach diesem Fischzug wurde das Boot wieder an die Binnenseite der Fouquets-Insel getragen. Hier stiegen die Fischer in ihre Kähne, um im ruhigen Wasser zu fischen. Ihre durchnässten Kleider liessen sie an ihrem Körper trocknen.

Die Harpunenfischerei wird hauptsächlich bei Ebbe betrieben. Der Fischer verlässt sein Boot, um über das entblösste Riff zu schreiten. An der Seite trägt er einen Korb von Pandanusblättern geflochten, und in den Händen eine Harpune an einer 3—4 Meter langen Bambusstange, mit der er selten einen Fisch, einen Cephalopoden oder Palinurus verfehlt, den sein scharfes Auge in den Wasserlachen des Riffs entdeckt hat.

Harpunenfischerei bei Fackelschein wird als Sport betrieben. Auf eine an mich ergangene Einladung nahm ich Theil an einer solchen Fischerei, welche von der kleinen Riffinsel Marianne aus, nordöstlich von Fouquets, unternommen wurde. Jeder der eingeladenen Herren erhielt eine Harpune und zur Beleuchtung seines Riffweges einen Fackelträger mit einem Korbe zur Aufnahme der erlegten Thiere. Nach 7 Uhr, als es finster geworden war, schritten die in einer langen Linie abwechselnd aufgestellten Harpunirer und Fackelträger der tosenden Brandung entgegen und warfen in den hellbeleuchteten Wasserlachen nach Fischen, Krebsen und Tintenfischen. Als nach anderthalb Stunden die auflaufende Fluth der seltsamen Jagd ein Ende machte, stieg die Gesellschaft in ein grosses, erleuchtetes Boot und fuhr nach dem Marianne-Eiland zurück. Hier wurde die ganze Beute bei Laternenschein vor einem Zelte ausgelegt, nach Arten gesondert und abgezählt. Während die Harpunirer trockene Kleider anlegten, bereiteten die Diener ein Fischnachtmahl, bei welchem bis tief in die Nacht hinein

lebhaft von den glücklichen und verfehlten Harpunwürfen bald französisch, bald englisch gesprochen wurde.

Wenn man über das entblösste Riff schreitet, um Thiere zu sammeln oder Fische zu fangen, hat man sich vor einem cottusartigen giftigen Fische, den die Fischer Laff nennen, in Acht zu nehmen. Es ist Synanceia verrucosa Bloch, ein grünlichbrauner, weissgefleckter Fisch, mit dicker, warziger Haut ohne Schuppen, der 25—35 cm Länge erreicht.*) Wird der Laff gereizt, so spreizt er die ungegliederten Stacheln der Rückenflosse auseinander, wobei die Spitzen derselben unter der Haut der Flosse bleiben. Stösst aber die Spitze eines Stachels auf einen weichen Gegenstand, z. B. auf die Haut eines Menschen, so dringt sie in diesen ein. Zu gleicher Zeit wird die den Stachel umgebende Haut niedergedrückt und dadurch eine Pressung auf zwei Giftdrüsen ausgeübt, welche an den Seiten des Stachels liegen. Ihr Inhalt, eine milchige Flüssigkeit läuft dann in zwei Rinnen an den Seiten des Stachels nach der Spitze und gelangt so in die Stichwunde.

Wenn ich mit der Pincette den Hautüberzug eines Stachels langsam niederdrückte, bis die Spitze frei hervortrat, so spritzte die Flüssigkeit 2—3 cm über diese hinaus. Wird ein Laff an den Seiten oder auf dem Rücken gereizt, so spritzt er auch aus den Spitzen der Hautwarzen eine milchige Flüssigkeit aus.

Die Flüssigkeit der Giftdrüsen besteht aus geruchlosen, farblosen, körnigen Kügelchen. Sie reagiren nicht auf Lakmuspapier, werden von Aether nicht gelöst und von Ueberosmiumsäure nicht geschwärzt. Die milchige Flüssigkeit der Hautwarzen enthält spindelförmige Körperchen.

Sobald ein Stachel die Flossenhaut durchsticht, entleeren sich die Giftdrüsen. Um gefüllte Giftdrüsen zu erhalten, muss man sich daher Fische mit undurchbohrten Rückenstacheln verschaffen. Solche muss man aber ausdrücklich bei den Fischern bestellen, weil diese die Giftdrüsen bei jedem Laff, den sie fangen, sofort durch Niederdrücken der Flossenhaut, die zwischen den Giftstacheln liegt, entleeren. Das Fleisch des Laff wird gegessen. In Grande Baie essen es besonders die dort wohnenden, handeltreibenden Chinesen gern. Vor der Zubereitung wird die Haut abgezogen.

Dr. Le Juge beschrieb den Giftapparat des Laff in den Transactions of the Royal Soc. of Arts and Sciences of Mauritius Vol. V., 1871, pag. 22. Er beobachtete einen Vergiftungsfall, der mit dem Tode endigte. Ein Fischer war am linken Fusse über der Fusswurzel von einem Laff verwundet worden; drei Tage nachher starb er. G. Clark**) beobachtete zwei heftige Erkrankungen bei jungen Männern, welche beim Baden von einem Laff in den Fuss gestochen wurden.

Am 29. December 1874 machte ich Einschnitte in die Haut des Unterarms und des Unterschenkels eines Huhns und brachte den Inhalt einer Giftdrüse des Laffs in die Wunden. Eine Stunde nachher waren diese beiden Glieder stark angeschwollen. Die weitere Wirkung konnte ich leider nicht beobachten, da zwei Stunden später das Huhn aus dem Stalle verschwunden war.

Auf dem Fouquetsriff kommen zwei Igelfische, Tetrodon immaculatus Lac. und Tetro-

*) S. Bleeker, Révision des espèces de la Fam. des Synancéoides. Harlem 1874, Tab. II., Fig. 2. Hier ist der Laff in bläulichrother Farbe abgebildet, die er bei Mauritius nicht hat.

**) Mauritius Almanac 1859, p. XCI.

don nigropunctatus Bl., häufig vor. Sie blähen sich auf, wenn man sie aus dem Wasser nimmt, indem sie bei fest geschlossenen Kiemenspalten durch Schluckbewegungen den Vorderdarm (Speiseröhre und Magen) mit Luft füllen. Mit dem Vorderdarm dehnen sich die Ober- und Lederhaut, und die unter dieser liegenden sehr dünnen ventralen Theile der Seitenrumpfmuskeln aus; der Bauch wird blasig aufgetrieben; die Hautstacheln erheben sich und stehen nach allen Richtungen hin senkrecht ab. Sie treten aber nicht spontan aus der Haut hervor, sondern bleiben unter einem häutigen Ueberzug, welcher die Spitze kolbenartig verdeckt. Drückt man gegen die emporgerichteten Stacheln, so durchbohren deren Spitzen ihren Ueberzug und stechen in die Hand.

Stark aufgeblähete Igelfische schwimmen auf dem Rücken; sie sinken dabei aber so tief ein, dass der Mund, die Kiemenöffnungen und der Schwanz unter Wasser bleiben, und können daher auch, wie in der Bauchlage, Athemwasser durch den Mund in die Kiemenhöhle nehmen und durch die Kiemenspalten austreten lassen.

Da in der Rückenlage der ganze Schwanz und alle Flossen (bis auf das distale Ende der Afterflosse) untergetaucht sind, so können die aufgebläheten Fische auch ihre Schwimmbewegungen fortsetzen; sie sind also nicht, wie gesagt worden ist, willenlos ein „Spiel der Wellen."

Die Igelfische haben die Fähigkeit, die Luft schnell durch den Mund aus dem Vorderdarm austreten zu lassen und sich dadurch wieder in die Bauchlage zu versetzen. Man kann einen Igelfisch wiederholt zum Aufblähen bringen, wenn man ihn drückt, zwischen den Händen rollt, oder aus einer Hand in die andere wirft. In dem Vorderdarm eines etwas aufgebläheten Igelfisches, der in der Bauchlage schwamm, fand ich Wasser. Als ich ihn aus dem Wasser nahm und einen Stich in den aufgebläheten Bauch machte, so kamen Luft und Wasser heraus. Während dessen setzte der Fisch seine Schluckbewegungen fort.

Ein aufgebläheter Tetrodon nigropunctatus liess plötzlich Luft aus dem Munde treten. Der Bauch sank ein, aber die Seiten des Kopfes blieben noch aufgeblähet; die Spitze des Mundes ragte aus dem Wasser und der Fisch sah aus, als hätte er angefüllte Backentaschen. Diese Erscheinung ist aus der Form des Vorderdarms zu erklären. Dieser hat nämlich jederseits vorn oben eine Tasche, in welcher Luft zurückbleiben kann, während sie aus dem Hauptraum entweicht.

Igelfische, welche bei Ebbe in flachen Wasserlachen des Riffes zurückgeblieben sind, werden ihre Fähigkeit, sich aufzublähen, benutzen, um sich gegen andere Fische und Cephalopoden zu vertheidigen. Um Luft zu verschlucken, müssen sie aber den Mund über die Oberfläche heben. Ihre Kiefer knirschen, wenn sie zum Verschluss des Mundes beim Athmen übereinander greifen.

Zwei Arten kleiner Fische habe ich bei dem Fouquetseiland nicht selten über dem Wasser gesehen: Salarias quadricornis Cuv. Val. und Spratelloides delicatulus Benn. Der Springfisch („Sauteur"), Salarias quadricornis, liegt gern auf Klippen, die in der Nähe der Brandung aus dem Wasser ragen, auf einer Seite und lässt sich im Sonnenschein von dem Spritzwasser der überstürzenden Wogen benetzen. Nähert man sich den Lagerplätzen dieser geselligen blenniusartigen Fischchen, so springen sie plötzlich, wie Frösche, in weiten Sätzen in's Wasser.

Die Silbersprotteln, Spratelloides delicatulus Benn., springen aus dem Wasser der Binnenriffe in die Höhe. In Schaaren von Hunderten fahren sie rauschend aus dem stillen

Wasserspiegel, springen, wie Silber glänzend, in einem langen Bogen durch die Luft, tauchen einen Augenblick ein, springen dann noch mehrere Male in abnehmend kürzeren und niedrigeren Bogen in die Höhe und verschwinden endlich wieder im Wasser.

Auf dem Fischmarkte zu Mahébourg wurden oft grosse Körbe voll dieser wohlschmeckenden Fische feilgeboten.

Auf dem Korallenriff vor der Mündung des Black River fand ich an der Unterseite eines Kalksteins, der vom Wasser bedeckt war und nur bei Springtiden trocken liegt, eine Spinne von der Grösse unserer Argyroneta aquatica. Ihr Cephalothorax war kastanienbraun, das Abdomen und Beine waren abstehend behaart. Sie sass in einer 4 cm langen und 3 cm breiten Höhle, welche mit einem weissen Gewebe austapeziert und übersponnen war. Drei Eingänge führten in den Geweberaum, der eine länglich rundliche, 10 mm lange Masse weisser, übersponnener Eier enthielt, deren Durchmesser 1 mm betrug. Wahrscheinlich ist diese Spinne identisch mit der von E. v. Martens auf dem Korallenriff bei Singapore aufgefundenen Desis Martensii Koch.*)

Die Korallenriffe sind reich an Decapoden. Ich habe bei Mauritius und den Seychellen und in den Flüssen dieser Inseln im Ganzen 136 Arten Decapoden gesammelt, von welchen 123 Arten zur Fauna von Mauritius gehören. Herr Dr. Richters, welcher die Bearbeitung der Decapoden ausgeführt hat, fand unter ihnen 18 neue Species und 3 neue Gattungen. Seine Abhandlung bildet eine der speciell zoologischen Abtheilungen dieses Werkes.

Neben den zahlreichen Decapoden kommen nur wenige Vertreter anderer Crustaceenordnungen auf den Riffen vor.

Die Korallenriffe haben eine reiche Würmerfauna. Ein grosser Theil der von mir gesammelten Würmer ist noch zu untersuchen. Im zoologischen Institut in Kiel hat Herr Dr. W. Lange, als er Assistent daselbst war, folgende Anneliden von Mauritius bestimmt: Iphione glabra Sav., Polynoë impatiens Sav., Palmyra auriflua Sav., Amphinome aeolides Sav. Amphinome Abhortoni Val., Amphinome pacifica Kbg., Eurothoë pacifica Kbg., Eunice gigantea Cuv., Nereis maculata Schm., Phyllodoce tenuissima Gr., Hesione intertexta Gr., Terebella annulifilis Gr.

Eine Anzahl nicht bestimmter Anneliden hatte Prof. E. Grube in Breslau zur Bearbeitung erhalten. Sein plötzlicher Tod unterbrach die begonnenen Untersuchungen derselben.

Wenn man auf dem Riff bei Ebbe unter Steinen und Korallentrümmern nach verborgenen Thieren sucht, so hat man sich vor den Amphinomen in Acht zu nehmen; denn sie lassen, sobald sie berührt werden, die feinen Borsten ihrer dorsalen Fussäste fahren. Diese dringen in die Haut ein und verursachen ein widerliches Jucken. Da sie mit feinen Widerhäkchen versehen sind, so lassen sie sich schwer herausziehen.

Die Borsten der Bauchäste sitzen fester und sind daher nicht zu fürchten. In der Lockerheit der dorsalen Borstenbüschel und der Festigkeit der ventralen ist eine erhaltungs-

*) Die preuss. Exped. nach Ostasien. Zoolog. Theil I. 1876, pag. 239 u. 243 und L. Koch, Arachniden Australiens. S. 347, Taf. 29, Fig. 2.

mässige Verschiedenheit beider nicht zu verkennen. Die ventralen Borsten halten den Wurm an dem Boden fest, während ihm die dorsalen gegen Angreifer zur Vertheidigung dienen.

Terebella annulifilis Gr. baut sich an Korallenkalkblöcken eine mehr oder weniger gebogene Röhre aus Steinchen oder Schalentrümmern, aus der sie lange, rothbraun geringelte Fühler hervorstreckt und damit in dem klaren Wasser nach allen Seiten umhertastet.

Von Phyllodoce tenuissima Gr. habe ich auf dem Fouquetsriff ein Exemplar gefunden, welches lebend 1.25 m lang war. Der Körper dieses Wurmes ist grün, die Ruderfüsse sind gelb.

Gephyreen halten sich vorzugsweise an ruhigeren, mit Kalksand bedeckten Stellen des flachen Riffgrundes auf. Manche bohren sich auch in Korallen ein.

Planarien und Nemertinen halten sich gern an rauhen, mit Höhlungen versehenen Blöcken auf, welche bei Fluth mit schäumendem Brandungswasser übergossen werden. Auf dem Fouquetsriff ist eine weisse Nemertine mit rothen Längsstreifen nicht selten, die völlig ausgedehnt 15—20 m Länge erreicht.

Die Gephyreen und Turbellarien habe ich Specialkennern dieser Würmer zur Bearbeitung übergeben. Einen für die Wissenschaft neuen, zu den Echiuren gehörenden Wurm, welcher auf den Riffen bei Fouquets und vor der Mündung des Black River in Kalksand lebt, hat Herr Prof. Greef unter dem Namen Thalassema Moebii beschrieben*).

Unter allen Thierklassen, welche die Korallenriffe bewohnen, ist keine durch so viele Arten vertreten, wie die Gastropoden. Nach Herrn Prof. E. von Martens, welcher die auf meiner Reise gesammelten Muscheln und Gastropoden (mit Ausnahme der Nudibranchien) für dieses Werk bearbeitet hat, umfasst die Meereskonchylienfauna von Mauritius 918 Arten. Ich habe auf den dortigen Korallenriffen 336 Arten gesammelt, von denen 14 Arten für die Wissenschaft neu sind. Ausser den beschalten Gastropoden habe ich gegen zwanzig Arten Nudibranchien gesammelt, welche der Bearbeitung noch harren.

Die Korallenriffe sind das Paradies der Gastropoden. Es giebt keine Region derselben, wo sie fehlen. Littorinen und Onchidien sitzen oft lange Zeit auf den Klippen über dem Wasser, wo sie nur von dem Spritzwasser der Brandung benetzt werden. Manche Arten, z. B. verschiedene kleine Mitraspecies graben sich bei Ebbe in den entblössten Kalksand ein, um sich gegen die heissen Sonnenstrahlen zu schützen. Meistens verrathen sie ihren Aufenthaltsort durch unscheinbare Kriechfurchen, die sie vor dem Eingraben in der Oberfläche des Sandes hinterlassen. Unter den entblössten Steinen findet man gewöhnlich verschiedene Arten kleiner Schnecken, und in den Lachen klaren stehenden Wassers, so wie in den Rinnen, in denen das überstürzende Wasser der zurückgewichenen Brandung auch bei der tiefsten Ebbe noch binnenwärts fliesst, kann man immer auf reiche Ernten von wundervoll gefärbten beschalten und nackten Gastropoden rechnen.

Muscheln sind schwerer zu finden, als Schnecken, da sich die meisten durch Einsenken in den Riffsand gegen die Wucht des brandenden und strömenden Wassers schützen. In den nie ganz trockenlaufenden Theilen des Fouquetsriffes habe ich u. a. auch einzelne Perlmuscheln und

*) R. Greef, Die Echiuren. Nova Acta d. Leop. Carol. Deutch. Akad. d. Naturforscher, Vol. 41, Pars. II., Nr. 1, p. 152, Fig. 68 u. 69.

Riesenmuscheln (Tridacna elongata) gefunden; die letzteren aber nicht grösser als 25 cm lang, wahrscheinlich weil die Fischer sie wegzunehmen pflegen, ehe sie ihre volle Grösse erreicht haben. Obgleich ihre Schalen gewöhnlich ganz im Sande stecken, so verrathen sie sich doch dem kundigen Auge leicht in dem klaren Wasser durch die schöne spangrüne Farbe ihres geschwellten und entfalteten Mantelrandes.

In der Nähe der Küste vor den Flussmündungen findet man Austern (O. violacea Dk.) auf Steinen, und Pinnen (Pinna aequilatera Mart.) im feinen Sande. Wo die letzteren häufig sind, gehen die Fischer nicht gern mit blossen Füssen über den Grund, weil sie sich die Sohlen leicht an den wenig herausragenden Schalenrändern dieser Muscheln zerschneiden.

Unter den Tunicaten, welche die ziemlich ruhige Bucht Grande Baie bewohnen, hat Herr Prof. C. Heller in Innsbruck zwei neue Arten Ascidien gefunden: Cynthia pallida (welche auch bei Jamaika und im grossen Ocean lebt) und Polycarpa nigricans, die Gruppen bildet*).

Auf den Riffen von Mauritius habe ich über vierzig Arten von Korallen gesammelt. Es sind, mit Einfügung einiger von den Seychellen stammenden, nach Klunzinger**) geordnet, folgende Species***):

Madrepora Haimei M. Edw., Madrepora superba Klunzinger, Madrepora variabilis Klz., Madrepora pyramidalis Klz., Madrepora erythraea Klz., Madrepora cytherea Dana, Madrepora carduus D., Montipora scabricula D., Montipora nodosa D., Porites Gaimardi M. Edw. (Seychellen), Alveopora Daedalea Forskal, Turbinaria frondesceus D., Astreopora myriophthalma Lamarck, Coenospammia Ehrenbergiana M. Edw., Coenospammia coccinea Ehrenberg, Stylophora digitata Pallas, Stylophora armata Ehrenberg, Pocillopora favosa Ehrbg., Pocillopora Hemprichi Ehrbg., Seriatopora spinosa M. Edw. (Seychellen), Cylicia cuticulata Klz., Galaxea fascicularis L., Maeandrina microconus Lmk., Leptoria gracilis D., Coeloria astraeiformis M. Edw., Coeloria arabica Klz., Hydnophora contignatio Forsk., Astraea radians Pallas, Favia amicorum M. Edw., Goniastraea retiformis Lamk., Goniastraea halicora Ebg., Prionastraea rodericana Brüggemann, Leptastraea Bottai M. Edw., Cyphastraea serailia Forsk., Fungia patella Ell. Sol., Fungia dentigera F. S. Leuckart, Agaricia agaricites Pallas, Millepora Forskali M. Edw., Distichopora violacea Pall., Heliopora coerulea Blainville.

Ausser diesen Steinkorallen, deren Zahl jedoch noch um einige nicht sicher bestimmbare, wahrscheinlich neue Arten vermehrt werden wird, sind noch einige Alcyonarien (Xenia, Ammothea, Gorgonia, Renilla) und Malacodermen (Actinien, Edwardsien und Zoanthiden) von mir gesammelt, welche noch einer genaueren Untersuchung harren.

Bei niedrigen Ebben stehen manche Korallen ohne Nachtheil in der Luft, z. B. Goniastraea retiformis und Leptoria gracilis. Während dessen bleiben die Polypen zurückgezogen und die ganze entblösste Oberfläche des Stockes ist mit Schleim bedeckt, der das Vertrocknen verhindert.

*) C. Heller, Beiträge zur näheren Kenntniss der Tunicaten. In: Bd. 77 d. Sitzungsber. d. naturw. math. Kl. der Wien. Akad. Abth. I, 1878, p. 14 Taf. III, Fig. 17, 18 und p. 20, Taf. IV, Fig. 23.

**) C. B. Klunzinger, Die Korallenthiere des Rothen Meeres. 3 Theile, Berlin 1877—79.

***) Die Korallen hat Herr Dr. W. Haacke, Assistent am zoologischen Institut in Kiel, bestimmt.

Von Favia amicorum verdanke ich Mr. William Wright in Mahébourg zwei auf einem Bleirohr sitzende Exemplare, welche 1872 von Tauchern aus dem Wrack des englischen Kriegsschiffes Sirius heraufgebracht wurden. Dieses Schiff sank bei der Eroberung der Insel im Jahre 1810 innerhalb des Fouquetsriffs in dem Kanal vor Mahébourg. Der kleinere Korallenstock ist 18 cm lang, 11 cm breit und 8 cm dick; der grössere 26 cm lang, 24 cm breit und 10 cm dick. Begann die Bildung des grösseren Stockes schon im Jahre 1810, so hatte derselbe im Jahre 1872, wo er lebende Polypen trug, ein Alter von 62 Jahren. Er lagerte also jährlich im Durchschnitt wenigstens eine 1,6 mm dicke Kalkschicht ab.

Die Hydroidpolypen und Bryozoen, welche ich bei Mauritius sammelte, hat Herr Dr. Kirchenpauer in Hamburg bestimmt. In seiner diese Klassen betreffenden Abhandlung, welche wahrscheinlich bald in den Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg erscheinen wird, werden 21 Arten Hydroiden (worunter fünf neue Species) und 13 Arten Bryozoen (worunter eine neue Species) aufgeführt.

Unter den auf den Korallenriffen bei Mauritius gesammelten Spongien fand Herr Oscar Schuffner*), ein Schüler des Herrn Prof. Haeckel, folgende für die Wissenschaft neue Kalkschwämme: Leucandra echinata, Leucandra claviformis, Leucandra falcigera, Sycortis sycilloides, Sycandra tabulata.

Von den Rhizopoden, welche ich bei Mauritius gefunden habe, tragen am meisten Masse zur Bildung der Korallenriffe zwei Arten bei: Amphistegina Lessonii d'Orb. und Carpenteria Rhaphidodendron Moeb. Im Ganzen habe ich 43 Species gesammelt, welchen eine besondere Abtheilung dieses Werkes gewidmet ist.

Holothuriden**) habe ich folgende Arten gesammelt:

Synapta Beselii Jäger, Synapta Godeffroyi Semper, Chirodota eximia sp. n., Cucumaria africana Semp., Colochirus colloradiatus sp. n., Colochirus propinquus sp. n., Phyllophorus tenuis sp. n., Pseudocucumis acicula Semp., Stichopus naso Semp., Stichopus cylindricus sp. n., Cystipus pleuripus g. n. et sp. n., Mülleria lecanora Jäger, Mülleria nobilis Selenka, Mülleria mauritiana Quoy et Gaimard, Mülleria formosa Sel., Mülleria parvula Sel., Mülleria miliaris Quoy et Gaim., Labidodemas leucopus sp. n., Labidodemas punctulatum sp. n., Labidodemas neglectum sp. n., Holothuria scabra Jäger, Holothuria lagoena sp. n., Holothuria arenicola Semp., Holothuria impatiens Forskal, Holothuria utrimquestigmosa sp. n., Holothuria collaris sp. n., Holothuria monosticha sp. n., Holothuria pulchella Sel., Holothuria mammiculata sp. n.

Mit Ausnahme von Holothuria monosticha (von den Seychellen) stammen sämmtliche Arten von Mauritius; 27 Arten sind auf dem Fouquets-Riff, eine (Cucumaria africana) ist auf dem Blackriver-Riff gefunden.

Die häufigsten Arten scheinen nach der Anzahl der gesammelten Exemplare die folgenden zu sein:

*) Oscar Schuffner, Beschreibung einiger neuer Kalkschwämme. Jenaische Zeitschr. f. Naturwissensch. Bd. XI, N. F. Bd. IV. 3, p. 403, Taf. XXIV u. XXV.

**) Die Bestimmuug der Holothuriden hat Herr Dr. Wilh. Haacke ausgeführt.

Stichopus naso, Pseudocucumis acicula, Cystipus pleuripus, Cucumaria africana, Mülleria nobilis, Mülleria parvula, Mülleria miliaris, Mülleria mauritiana, Holothuria arenicola, Holothuria impatiens, Holothuria lagoena, Mülleria lecanora, Holothuria utrimquestigmosa, Holothuria pulchella, Holothuria mammiculata.

Interessant ist das ziemlich häufige Vorkommen von Mülleria parvula bei Mauritius, da diese Holothurie bis jetzt nur von Florida und Barbados bekannt war.

Es folgen die Diagnosen der neuen Arten.

Chirodota eximia, Haacke. 12 siebenfiederige Tentakeln, deren Fiederchen vom unpaaren grössten an nach beiden Seiten hin kleiner werden; 5 interradiale, unter sich gleiche, einzeilige Rädchenpapillen-Reihen. Vor allen übrigen Chirodota-Arten durch den Besitz zahlreicher, gleichmässig vertheilter, zierlicher schnallenförmiger Hautkalkkörper ausgezeichnet.

Colochirus colloradiatus, Haacke. Die Bauchfüsschen sind sparsam auf die drei ein- bis zweizeiligen Füsschenreihen des Bauches vertheilt; die Ambulacralpapillen des Rückens stehen ganz vereinzelt in den beiden einzeiligen Papillenreihen des Rückens. In der Haut des Rückens befinden sich Kalkschuppen, ähnlich wie bei Psolus. Fünf zahnartige Kalkschuppen umkränzen das orale Körperende. In der Haut sind regelmässige Kalkkörper von zweierlei Form; ausser diesen in verschiedenen Körpertheilen noch unregelmässige Kalkgebilde.

Colochirus propinquus, Haacke. Nahe verwandt mit C. colloradiatus, aber von diesem hinreichend durch die Gestalt der Kalkkörper unterschieden, namentlich durch den vollständigen Mangel von regelmässigen Schnallen.

Phyllophorus tenuis, Haacke. Grösserer Tentakelkreis mit 13, kleinerer mit 5 Tentakeln. Gestalt länglich-eiförmig. Auf der Bauchseite mehr Füsschen, als auf dem Rücken. In der zarten Haut spärliche, wenig regelmässig gestaltete Kalkkörper.

Stichopus cylindricus, Haacke. 18 Tentakeln. Körper walzig. Ambulacralfüsschen des Bauches zahlreich in drei undeutlichen Reihen; Ambulacralpapillen des Rückens spärlich in zwei zweizeiligen Reihen, deren Zeilen weit von einander entfernt sind.

Cystipus pleuripus, Haacke. Bauch flach, Rücken schwach gewölbt. Tentakeln sehr klein; ihre Anzahl ist nicht genau festzustellen. Saugfüsschen auf der scharf begrenzten Bauchfläche in drei mehr oder weniger deutlichen Reihen; Rückenfüsschen rudimentär, äusserlich als warzenartige Bläschen erscheinend, deren Inneres mit dem Ambulacralsystem communicirt, von verschiedener Grösse: Die grösseren in zwei zweizeilige Reihen geordnet, deren laterale Zeilen, in welchen die Füsschen dicht gedrängt stehen, die Flanken des Körpers bilden und eine scharfe Trennung von Rücken- und Bauchfläche bewirken; die kleineren Warzenfüsschen zerstreut. In der Haut Stühlchen von z. Th. eigenthümlicher Form und knotige Schnallen.

Labidodemas leucopus, Haacke. 20 Tentakeln. Füsschen in 5 zweizeiligen Reihen; in den beiden mittleren und jeder medianen seitlichen Bauchzeile stehen die Füsschen gedrängter, als in den übrigen Zeilen. Die Stühlchen in der Haut mit 4, nicht, wie bei den bisher beschriebenen Labidodemas-Arten, mit 5 Stützstäben. Farbe (in Alcohol) schmutzig ockerbraun, die Füsschen weiss.

Labidodemas punctulatum, Haacke. Unterscheidet sich von der vorigen Art, der sie sich im übrigen anschliesst, durch die Farbe: ein schmutziges Gelbgrau mit einzelnen verwaschenen dunklen Flecken und zahlreichen hellen und dunklen Punkten.

Labidodemas neglectum, Haacke. Unterscheidet sich von den vorigen Arten durch zartere und gleichmässig bräunlich-grau gefärbte, am Bauche etwas hellere Haut.

Holothuria lagoena, Haacke. 20 Tentakeln. After von fünf Papillengruppen umgeben. Bauch mit Ambulacralfüsschen; Rücken mit Ambulacralpapillen. Körper subcylindrisch, am oralen Ende verjüngt (etwa von der Gestalt einer Rheinweinflasche). In der, besonders gegen das aborale Ende hin, sehr mässig entwickelten Haut Schnallen und Stühlchen.

Holothuria utrimquestigmosa, Haacke. 20 Tentakeln. After von fünf Papillengruppen umgeben. Füsschen annähernd gleichmässig vertheilt. Bauch flach; Rücken gewölbt. Farbe des Rückens (in Alcohol) ein helles Kaffeebraun, Bauch weiss; die Flanken tragen je drei bis vier grosse, in Bezug auf den ganzen Körper symmetrisch vertheilte, nach annähernd gleichen Abständen wiederkehrende dunkle, hell umrandete, bei einem jungen Exemplar weisse Flecken. In der Haut Kalkkörper wie bei Holothuria argus.

Holothuria collaris, Haacke. 28 Tentakeln. After mit fünf Papillengruppen. Gleichartige Füsschen bedecken gleichmässig den subcylindrischen, oralwärts verjüngten Körper, welcher vorn in einen scharf abgesetzten Hautsaum ausgezogen ist. In der Haut fast nur Stühlchen. Farbe ein blasses Chokoladenbraun; der Rücken trägt eine Doppelreihe dunkler Flecken.

Holothuria monosticha, Haacke. Bauch flach; Rücken gewölbt. 20 Tentakeln. Füsschen gleichartig und im Ganzen gleichmässig über den Körper vertheilt, jedoch in der Mittellinie des Bauches einen schmalen Streifen, zu dessen Seiten die Füsschen etwas dichter stehen, freilassend. In der Haut Stühlchen und Schnallen.

Holothuria mammiculata, Haacke. 20 Tentakeln. Körperform subcylindrisch. Bauch dicht mit Saugfüsschen, der gerunzelte Rücken mit halbkugeligen Warzen besetzt, welche auf dem Gipfel ein papillenartiges Füsschen tragen. In der dicken Haut rudimentäre Stühlchen und Schnallen. Farbe des Rückens ein weissmelirtes Graubraun, die Warzen heller, ihre helle Papille von einem dunklen, scharf umgrenzten Hof umgeben; Bauch weisslich. —

Abbildungen und ausführliche Beschreibungen der neuen Arten sollen an einem anderen Orte folgen.

Echinoidea*) habe ich 17 Arten bei Mauritius gefunden, nämlich: Cidaris metularia Lam., Diadema setosum Gray, Echinothrix turcarum Schynvoet, Colobocentrotus atratus L., Heterocentrotus mammillatus Kl., Heterocentrotus trigonarius Lam., Echinometra lucunter Leske, Stomopneustes variolaris Lam., Toxopneustes pileolus Lam., Hipponoë variegata Leske.

Laganum depressum Leske. Echinodiscus auritus Leske. Clypeaster scutiformis Gmel.

Echinoneus cyclostomus Leske, Maretia planulata Gray, Metalia sternalis Lam., Brissus carinatus Lam.

Diadema setosum und Echinothrix turcarum verletzen, wenn man sie ergreift, die Hand sehr leicht durch die feinen Stacheln, welche auf den Ambulakralplatten stehen. Diese Stacheln dringen in die Haut ein, brechen ab und lassen sich schwer wieder herausziehen.

Colobocentrotus atratus L. ist sehr häufig auf den äussern Theilen der Riffe, die von der Brandung am heftigsten getroffen werden. Er hält sich durch seine Saugfüsse sehr fest.

*) Die Bestimmungen der Seeigel und Seesterne hat Herr Dr. W. Lange als Assistent am zoologischen Institut in Kiel ausgeführt.

Es gelingt selten, ihn mit der Hand von seinem Platze abzuheben, besonders, wenn man ihn vorher berührt hat. Man bekommt ihn am leichtesten, wenn man eine Messerklinge unter ihn schiebt. Gegen die Gewalt der Wogen schützen ihn sein dickes Schalengewölbe und die pflasterförmigen Stacheln. Die Schale ausgewachsener Exemplare ist 2 mm. dick.

Das Gewölbe eines in Spiritus konservirten Exemplars von 5 cm. Durchmesser brach erst zusammen, als es mit mehr als 130 kgr belastet wurde.

Nahrung führen den Colobocentroten die Wellen zu. Im Darm habe ich Diatomeen, Fadenalgen und Kalk gefunden.

Heterocentrotus trigonarius und mammillatus sitzen in der Nähe der Aussenkante des Dammriffs in runden Vertiefungen,*) in welchen sie gegen die Gewalt der Brandung gesichert sind. Diese Vertiefungen im festen Riffkalk bereiten sie sich selbst.

Die Tiefe ihrer Wohnhöhle ist ungefähr der Höhe ihres bestachelten Körpers gleich, und deren Durchmesser so gross, dass sich der Seeigel darin herumdrehen kann. Die Oeffnung der Höhle ist aber enger als ihr grösster Umfang. Man muss daher die Oeffnung mit dem Meissel erweitern, wenn man einen Heterocentrotus unverletzt aus seiner Höhle heben will.

Die Art und Weise, wie sich die Heterocentroten ihre Höhlen bereiten, ergiebt sich aus der Grösse, Form und Vertheilung ihrer langen, dreiseitigen Stacheln und der flachen, zweiseitigen Stacheln an der Mundseite. Die dreiseitigen Stacheln haben an ihrem distalen Ende drei gebogene Endkanten, die zweiseitigen nur eine. Diese Endkanten sind fein gezähnelt, weil in ihnen die feinen Längsriefen der Stacheln auslaufen.

In Folge dieser Struktur wirken die bewegten Stacheln wie Bohrer auf den Riffkalk, an welchem sie entlang gleiten. Die Stacheln der oralen Seite des jungen Seeigels, der sich auf dem Riffe niedergelassen hat, fangen an zu bohren. Je tiefer die Höhlung wird, je mehr dreikantige Stacheln des Ambitus nehmen Theil an der Arbeit des Bohrens. Da die längsten Stacheln in der Nähe des grössten Umfanges stehen, so erhält durch sie die Höhle ihre grösste Ausdehnung zwischen Boden und Eingang. Der Seeigel kann sie daher nicht verlassen, aber er kann auch nicht durch die Brandung herausgeschlagen werden. Nach Nahrung braucht er nicht umherzukriechen. Das über ihn hinströmende Wasser führt ihm genug organische Stoffe in seine Höhle.

Toxopneustes pileolus Lam. findet man bei Ebbe in Wasserlachen des Dammriffs, wo er durch seine Grösse und die wimmelnden Bewegungen seiner zahlreichen, umgekehrt schirmförmigen Pedicellarien auffällt. Indem diese ihre Schenkel abwechselnd öffnen und schliessen, wird die zwischen ihnen liegende Haut ausgespannt oder zusammengefaltet.

Stomopneustes variolaris ist tief dunkelblau und hebt sich daher auffallend von dem weissen Kalkgrunde des Riffes ab, wo er sich gewöhnlich neben Korallen in kleinen Gesellschaften findet. Sobald er berührt wird, richtet er möglichst viele seiner langen Stacheln gegen die Seite des Angriffs.

Der Darm der auf dem Korallenriff wohnenden Seeigel enthält oft Schalen von Foraminiferen. Es ist daher anzunehmen, dass diese Protozoen zu der gewöhnlichen Nahrung der Seeigel gehören.

*) Dies war Cailliand von Schiffscapitänen mitgetheilt worden. Comptes rendus 1857. Tome 45, p. 405. Eine Zusammenstellung der Literatur über Seeigel, welche in Höhlungen sitzen, hat Dr. P. Fischer mitgetheilt in Ann. des sc. nat. Zool. 5. Sér. I. 1864. p. 321—323.

Asteriden habe ich folgende Arten bei Mauritius gefunden: Asterias tenuispina Lam., Echinaster fallax M. T., Acanthaster echinites Ell. Sol., Mithrodia clavigera Lam., Ophidiaster Leachii Gray, Ophidiaster cylindricus Lam., Linckia miliaris Blainv., Linckia pacifica Gray, Linckia diplax M. T., Linckia multifora Lam., Scytaster variolatus Retz., Fromia milleporella Lam., Ferdina flavescens Gray, Goniodiscus Sebae M. T., Pentaceros affinis M. T. (bei den Seychellen), Culcita Schmiedeliana Retz., Asterina cephea Val., Asterina pectinifer M. T., Archaster angulatus M. T., Astropecten polyacanthus M. T., Astropecten mauritianus Gray (= A. Hemprichii M. T.), Gymnasterias carinifera Lam.

Mithrodia clavigera übertrifft alle anderen Asterien des Riffes durch seine Grösse. Ich habe Exemplare gesammelt, welche vom Centrum der Scheibe bis zur Spitze des Armes 30 cm messen. Da die Arme sich nach allen Richtungen krümmen können, so ist dieser Seestern fähig, sich an allen Stellen des Riffbodens festzuklammern.

Eine der häufigsten, durch seine lebhaft rothe Farbe auffallende Form ist Archaster angulatus. Linckia multifora tritt häufig in den von E. Haeckel*) beschriebenen und anderen Kometenformen auf.

Ophiuriden**) habe ich bei Mauritius folgende Arten gefunden: Pectinura rigida Lyman, Pectinura gorgonia Lütk., Ophiocoma erinaceus M. T., Ophiocoma squamata M. T., Ophiocoma dentata M. T., Ophiocoma Valenciae M. T., Ophiocoma pica M. T., Ophiothrix longipeda M. T., Ophiothrix virgata Lym., Ophioplocus imbricatus Lym. — Ausser diesen fand ich noch mehrere muthmasslich neue Arten, über welche an einem andern Orte Mittheilungen gemacht werden sollen.

Von Euryaliden ist Astrophyton clavatum Lym. auf dem Fouquetsriff nicht selten. Dort klammert es sich an höckerigen und durchlöcherten Kalkblöcken so fest, dass es durch die Brandung keinen Schaden leidet und sehr schwer unverletzt abzunehmen ist.

Auf dem Fouquetsriff habe ich auch Comatulen mit Myzostomen gefunden. Ueber beide werden von andern Zoologen Mittheilungen veröffentlicht werden.

8. Ein Besuch der Seychellen auf der Rückreise.

Am 31. December 1874 machte mich ein heftiger Fieberanfall unfähig, meine Untersuchungen fortzusetzen. Am 8. Januar verliess ich Mauritius mit dem über Réunion und die Seychellen nach Aden fahrenden Postdampfer Dupleix. Auf der Rhede von St. Denis, der Hauptstadt der Insel Réunion, nahm dieser noch eine Menge Passagiere auf, setzte am 9. Januar Nachmittags 5 Uhr seine Fahrt nach Norden weiter fort, liess am 13. Januar Abends 6 Uhr auf der Rhede von Mahé, der grössten Insel der Seychellen, den Anker fallen und verkündigte den Bewohnern derselben seine Ankunft durch einen Kanonenschuss. Darauf näherte sich ein Boot mit dem Regierungsarzte, welcher die untersten Stufen der hinabgelassenen Treppe bestieg und nach dem Gesundheitszustande der Inseln Mauritius und Réunion fragte. Als ihm der Schiffs-

*) Zeitschrift f. wiss. Zoologie, Suppl. zu Bd. XXX, 1878, p. 424.

**) Die Bestimmung der Ophiuriden hat Herr Dr. Haacke ausgeführt.

arzt berichtet hatte, dass auf Réunion Masern und Nervenfieber geherrscht hätten, aber bereits seit einiger Zeit im Abnehmen wären, legte er das Postschiff in Quarantäne und entfernte sich wieder. Unterdessen war es dunkel geworden und es erschien bald in der Nähe des „Dupleix“ ein mit zwei Laternen versehenes Boot, in dem eine Polizeiwache sass, welche jeden unmittelbaren Verkehr zwischen den Passagieren und der Mannschaft des Postschiffes und den Bewohnern der Seychellen verhindern sollte. Die für die Seychellen bestimmten Briefbeutel wurden in ein Boot des „Dupleix“ gelegt, welches mit diesem durch ein langes Tau verbunden war. Unbemannt wurde es von dem Schiffe abgestossen und erst nachdem es einige hundert Fuss von demselben abgetrieben war, näherte sich unter Begleitung der Polizeiwache ein anderes Boot, um die Briefbeutel in Empfang zu nehmen.

Ausser mir und meinem Gehülfen wollten noch sieben andere Passagiere in Mahé absteigen. Allein der Spruch des Arztes verurtheilte uns, zuvor 10 Tage auf der Quarantäne-Station zu verbringen. Wir wurden daher am andern Morgen mit unserem ganzen Gepäck in 2 grossen Böten nach einer kleinen Insel (Ile longue) vier Seemeilen westlich von Mahé gebracht. Hier fanden wir ein unbewohntes Haus mit offenen Thüren, in welches wir einzogen.

Vor dem Hause standen dichtbelaubte Bäume, die zu jeder Tageszeit einen geebneten Platz zwischen dem Haus und dem Meeresufer gut beschatteten. Am Meeresufer zog sich ein breiter Saum von dichtem grünen Rasen entlang, der mit einigen jungen Kokospalmen, Bananen und anderen Bäumen bepflanzt war; neben der Küche (einem kleinen abgesonderten Hause) stand ein alter Brodfruchtbaum mit grossen fiedertheiligen Blättern, von deren frischer, dunkelgrüner Farbe die kopfgrossen, hellgrünen Früchte sich wundervoll abhoben.

Hinter dem Quarantäne-Hause steigt die Insel einige hundert Fuss bergig an. Mit Ausnahme einer grösseren Zahl nackter Granitblöcke, von denen manche in malerischen Formen in die Höhe ragen, waren alle Abhänge und der Rücken der Insel überall mit grünen Pflanzen bedeckt. Ein dichter, schattiger Hain von Kokospalmen nahm einen grossen Theil ihrer Oberfläche ein. An andern Stellen waren die Abhänge mit Bananen, Maniok, Bataten, Baumwollenstauden und Zuckerrohr bepflanzt. In einer kleinen thalartigen Einsenkung, wo etwas trinkbares Wasser von der Höhe herabrieselte, waren dichte Gebüsche von Bambusrohr und Gruppen von Pandanusbäumen mit kopfgrossen eiförmigen Früchten. Nicht weit von der Quarantäne-Insel liegen drei andere mit Kokospalmen überzogene Inseln im flachen blaugrünen Meere, aus welchem in der Ferne die Insel Mahé wie ein langes bewaldetes Gebirge emporsteigt.

Auf dem Rücken von Ile longue steht im Schatten von Kokospalmen und Mangobäumen ein bescheidenes Haus, in welchem ein Mulatte mit mehreren schwarzen Arbeitern wohnt. Er bebauet die Insel und beaufsichtigt sie im Auftrage der Regierung. Ich bemühte mich mit meinem Gehülfen, die Thiere der Insel zu sammeln. Wir konnten dazu aber nur die frühen Morgenstunden und die späten Nachmittagstunden benutzen, denn so lange die Sonne hoch am Himmel stand, war die Hitze an unbeschatteten Stellen fast unerträglich und selbst im Schatten war jede längere Bewegung in der heiss-feuchten Luft sehr ermüdend, obgleich das Maximum der Wärme, so lange ich auf der Quarantäne-Insel war, im Schatten niemals über 27° oder 28° C. hinausging. Während der Nacht kühlte sich die Luft nur auf 24° oder 23° ab. Als man unsern Eifer, alle Arten Thiere einzufangen, bemerkte, wurden wir von allen Bewohnern der Insel unterstützt. Die mit uns in Quarantäne liegenden jungen Leute nahmen die Schmetter-

lingskätscher und fingen uns Insekten, die Damen brachten uns nackte Schnecken, die sie beim Auslesen der Salat-Kresse gefunden hatten, und der Aufseher der Insel bat sich Gläser mit Spiritus aus, um von seinen Negern für uns Eidechsen und Tausendfüsse sammeln zu lassen.

Seethiere konnte ich während der Quarantänezeit nur wenig sammeln, theils weil ich keinen Fischer mit einem Boot annehmen durfte, theils weil die Ebbe in die heisse Tageszeit fiel und auch nicht sehr niedrig war, denn einen Tag nach unserer Landung auf der Quarantäne-Insel trat der Mond in's erste Viertel.

Am 24. Januar kam der Regierungsarzt von Mahé nach unserer Insel und hob die Quarantäne auf. Ich fuhr mit ihm nach Port Victoria, dem Hauptorte der Insel Mahé, und miethete mir daselbst ein am Meere liegendes Haus.

Mahé ist die grösste Insel der Seychellen. Sie ist 4 geographische Meilen lang und bis eine Meile breit. Der grösste Theil ihrer Oberfläche ist Gebirgsland, dessen höchster Punkt 2998 englische Fuss über dem Meeresspiegel liegt. Mit Ausnahme einiger steilen, fast senkrechten Felsenwände ist das ganze Gebirge grün; selbst auf den höchsten Graten wachsen noch Bäume, denn das ganze Jahr hindurch fällt Regen, besonders viel vom September bis zum Februar, woraus es sich erklärt, dass die Insel Mahé sehr wasserreich ist. Auf beiden Längeseiten des Gebirges sind eine Menge Bäche und kleine Flüsse mit klarem Wasser, das zwischen Granitblöcken nach dem Meere hinunterstürzt. An den Ufern dieser Wasserläufe ist die tropische Vegetation am üppigsten entwickelt. Alles steht in frischem Grün. Viele Bäume haben zu gleicher Zeit Blüthen, unreife und reife Früchte. In einem solchen Zustand fand ich am Ufer eines rauschenden Flusses einen aus Madagascar eingeführten Giftbaum, Tanghinia venenifera, in ziemlicher Menge verwildert. Er blühte, und unter ihm lagen Massen seiner giftigen braunen Früchte.

Vor den Mündungen mancher Flüsse ist flaches Sumpfland mit Manglebäumen (Rhizophora mucronata Lam., Ceriops Candolleana Arn., Brugiera gymnorhiza Lam.). Die aus Amerika eingeführte Sinnpflanze, Mimosa pudica L., bedeckt an manchen Stellen rasenartig den Boden, so dass alles Grüne, was man mit den Füssen berührt, in Bewegung geräth.

Der vorherrschende Baum ist die Kokospalme. In den Gärten der Stadt ragt sie über die Häuser und die meisten anderen Bäume empor. Sie wächst am Meeresstrande und geht hoch in's Gebirge hinauf. An vielen Stellen bildet sie ausgedehnte Wälder. Hier ist sie weit schöner, als in Mauritius. Ihre Krone besteht aus einer Fülle von frischgrünen, 4—5 m langen Fiederblättern. Die ältesten Blätter hängen trocken unter der grünen Krone. Wenn ein vertrocknetes Blatt abfällt, so schlägt es ebenso geräuschvoll wie ein schwerer dürrer Ast unserer Waldbäume nieder. Hinter dem Hause, welches ich in Mahé bewohnte, erhebt sich ein Berg, der ganz mit Kokospalmen bedeckt ist; man sieht nur die Stämme der unteren Palmen, höher hinauf steigen grüne Fiederkronen über grüne Fiederkronen empor, bis sich die höchsten Kronen scharf vom Himmel abheben und auf dem blauen Hintergrunde bei dem leisesten Luftzug elegante Bewegungen machen.

Auf den meisten Kokospalmen findet man Blüthen und Früchte von drei bis vier verschiedenen Grössen. Ich habe Palmen mit zehn Fruchtrispen gesehen, von denen jede mit acht bis zehn reifen Früchten beschwert war. Die halbreifen Früchte enthalten eine fast wasserklare Flüssigkeit von sehr angenehmem, süsssäuerlichem Geschmacke. Eine grosse Nuss enthält mehr

Kokosmilch (von den Engländern bezeichnender Cocoswater genannt), als ein gewöhnliches Wasserglas aufnehmen kann. Aus den reifen Nüssen wird Oel gewonnen, indem man das weisse Mark in grossen mörserartigen Gefässen von Holz, die im Freien fest im Erdboden stehen, durch einen schweren hölzernen Stempel auspresst, den ein im Kreise gehender Ochse darin herumdreht. Die Kokospalme trägt gewöhnlich im sechsten Jahre ihre ersten Früchte. Eine Palme giebt im Durchschnitt jährlich 3 Liter Oel. Kokosnussöl ist das Hauptprodukt der Seychellen. Im Jahre 1874 wurden (nach der Mittheilung eines hohen Beamten der Seychellen) 720,000 Liter Kokosnussöl ausgepresst; 200,000 Liter wurden auf den Seychellen selbst zum Brennen und zu Speisen gebraucht, und 520,000 Liter nach Mauritius ausgeführt, wo für das Liter durchschnittlich beinahe ein englischer Schilling bezahlt wurde. Der Erlös für die ganze Ausfuhr betrug also über 20,000 Lstrl.

Während meiner Anwesenheit wurde in Mahé am 23. Januar 1875 die erste Fabrik eröffnet, welche die Fasern der Kokosnüsse zu Tauen und Matten verarbeitet.

Auf den Seychellen wächst eine Palmart, die sonst nirgends vorkommt: Die Seekokospalme (Lodoicea Seychellarum La Billard). Sie hat fächerförmige Blätter von ungeheurer Grösse. Da die Enden der Fiedern gebrochen niederhängen, so sieht sie nicht so graciös aus, wie die Kokospalme. Aus den unentfalteten, noch bleichen Blättern werden Hüte, Körbchen u. A. geflochten.

Auf der Insel Praslin sind Wälder dieser Palme. Auf Mahé habe ich nur einzelne angepflanzte Bäume gesehen. Ihre Früchte sind viel grösser, als die Kokosnüsse. Die äussere Hülle ist abgerundet dreieckig; sie umschliesst eine harte Nuss, die durch eine tiefe Furche in zwei Abtheilungen getheilt ist, wie eine Art Zwillingsfrucht. Der Blüthenstand der männlichen Blüthen ist ein brauner, bis einen Meter langer Cylinder. Mit dem Messer konnte ich weder männliche noch weibliche Blüthen von dem Baume trennen, sondern musste ein Beil dazu brauchen. Die Blüthen haben einen eigenthümlichen strengen Geruch, der etwas an den Geruch warmen Roggenbrodes erinnert. Der Besitzer des Gartens, in welchem ich Blüthenstände der Lodoicea sammelte, hatte damals, am 8. Februar 1875, an seinen Bäumen keine reifen, sondern nur bis sieben Jahre alte Früchte; sie brauchen nämlich zehn Jahr, um völlig reif zu werden.

Neben den Palmen macht sich auf Mahé der Brotfruchtbaum als grosser Baum mit dichtbelaubter Krone geltend. Seine Früchte werden gekocht und gebraten häufig gegessen. Ein anderer herrlicher laubreicher Baum ist der Flamboyant (Poinciana regia Boj.). Auf einem hohen Stamme trägt er zahlreiche, meistens fast horizontal wachsende Aeste und Zweige mit dichtstehenden hellgrünen Fiederblättern, und ist daher als Beschattungsbaum sehr beliebt. Orangen-, Zimmt- und Kaffeebäume sieht man an vielen Orten. Bananen umgeben fast jede Hütte und bringen hier viele Varietäten vortrefflicher Früchte hervor. Ausser dem mehligsüssen Geschmack haben manche Bananen einen apfelartigen, andere einen birnartig angenehmen Beigeschmack. Ganz vorzüglich saftreich und wohlschmeckend sind hier die Ananas. Da sie an vielen Stellen ohne besondere Pflege wachsen, so werden sie sehr billig verkauft.

Die Seychellen bestehen aus Granit und ruhen auf einem ausgedehnten Plateau des indischen Ocean, das nur 300—700 m unter dem Meeresspiegel liegt. Daher ist die Brandung an den Riffen, welche die Insel umsäumen, schwächer als auf dem Fouquetsriff. Auf dem Korallenriff an der Südwestseite der kleinen Ile longue wachsen vorzugsweise Madreporen, Milleporen und grosse Alcyoniden und zwischen ihnen leben viele Holothurien und dickschalige Schnecken.

Auf der Rhede von Mahé und östlich bis zu den kleinen Inseln Ile cerf und Ile St. Anne liess ich das Schleppnetz wiederholt auf 4 bis 20 Faden Tiefe auswerfen. Der Grund besteht grösstentheils aus weissem Kalksand, auf dem zerstreute Korallen wachsen. Es wurden hier vorzugsweise Brachyuren, Schnecken und Muscheln mit hellen sandfarbigen Schalen gefangen, hier und da auch Anneliden, Echinodermen und Aktinien. Alle diese Thiere stimmten darin überein, dass sie eine weissliche Grundfarbe hatten, in welche gewöhnlich schwach rothe oder bräunliche Punkte oder Linien eingestreuet waren. Es sind also durchaus nicht alle Tropenthiere, wie man so oft liest, durch lebhafte Farben vor den Thieren der kälteren Zonen ausgezeichnet.

In der Nähe der Seychellen werden Riesen-Seeschildkröten (Chelonia virgata Schweigg.) gefangen. Am Strande der Hauptinsel Mahé sind mehrere grosse viereckige Bassins durch Mauern vom Meere abgeschlossen, in welchen die gefangenen Schildkröten lebend gehalten werden, damit man sie nach Bedürfniss schlachten und ihr Fleisch verkaufen kann. Ein Mann steigt in das Bassin hinein, ergreift eine schwimmende Schildkröte, legt ein Tau um die flossenartig breiten Vorderbeine und zieht sie an die Ufermauer des Bassins. An diesem Tau wird sie dann auf's Trockne gezogen. Ich sah einmal vier Neger sich abmühen, eine Schildkröte von $1^1/_2$ m Länge und 85 cm Breite aus dem Wasser zu ziehen. Sie wurde dann auf den Rücken geworfen und auf zwei Stangen in die Stadt getragen. Das Fleisch wird gekocht und gebraten gegessen und ist sehr wohlschmeckend. Das Fett ist grünlich und hat einen ähnlichen Geschmack wie zartes Kalbfett. Das Meer ist reich an Fischen, von denen viele durch prachtvolle Farben ausgezeichnet sind. Eine Art kleiner sehr wohlschmeckender Fische, Sillago sihama Rüpp., angelten fast jeden Abend Männer, Frauen und Knaben im flachen Wasser in der Nähe meiner Wohnung. Sie steckten kleine Stückchen Muschelfleisch an den Angelhaken. Bevor sie aber diesen in's Wasser warfen, schlugen sie mit der Angelruthe auf das Wasser oder warfen Steine an den Ort, wo sie nachher angeln wollten, um die Fische, nach alter Erfahrung, herbei zu locken.

Das Meer liefert den Bewohnern der Seychellen nicht allein einen grossen Theil ihrer Fleischnahrung, sondern auch Material zum Bau ihrer Häuser. Unter den bei Mahé wachsenden Korallen ist eine Art, Porites Gaimardi M. Ed. Hm., welche halbkugelförmige Massen bis zu einem Meter Durchmesser und Höhe bildet. Diese Riesenkorallen heben Taucher in Böte und bringen sie ans Ufer, wo sie mit Beilen in würfelförmige Blöcke verwandelt und dann glatt gehobelt werden. Die Kalkmasse dieser Korallen ist so dicht und weiss, dass sie in einiger Entfernung wie weisser Marmor aussehen. Erst wenn man sie ganz nahe betrachtet, erkennt man die feinen Poren und Anwachsschichten, die sie von dem Marmor unterscheiden. Während meiner Anwesenheit auf den Seychellen war man damit beschäftigt, eine Giebelmauer der englischen Kirche auf Mahé aus Korallenquadern neu aufzuführen. Man bessert auch die Wege mit kleingeschlagenen Stücken dieser Koralle.

In der Umgebung des Hauses, das ich bewohnte, machte eine Froschart (Rana mascariensis Dum. Bib.) jede Nacht einen lästigen Lärm. Es mussten Tausende von Individuen in den quellenreichen Bergabhängen unter den Gräsern und Kräutern verborgen sein, denn als sie ihr Konzert in der ersten Nacht, wo ich dort schlief, anhoben, glaubte ich anfangs eine grosse Schaar schreiender Vögel hoch in der Luft zu hören. Gegen Sonnenaufgang wurde ihr Quaken

stets lauter und lauter und hörte erst gänzlich auf, wenn die Sonne schon ziemlich hoch am Himmel stand.

Aus einem Flüsschen der Hauptinsel Mahé erhielt ich eine essbare Süsswasserkrabbe (Caridina typus M. Edw.) und in einem sumpfigen Bananengarten liess ich Blindwühler (Caecilia rostrata Cuv.) aus dem nassen Boden graben, in den Sümpfen Frösche fangen und in den Wäldern und Gärten Landschnecken sammeln. Das merkwürdige „wandelnde Blatt" (Phyllium siccifolium L.) scheint nicht häufig zu sein, denn ich konnte mir nur wenige lebende Individuen verschaffen. Sie kriechen nur langsam, häkeln sich aber mit ihren Krallen an den Blättern recht fest. Greift man sie an, so heben sie gewöhnlich die beiden breitblätterigen Vorderbeine in die Höhe. Sie sind grün wie ein frisches Orangenblatt. Die rechte Flügeldecke liegt auf der linken. Die inneren Ränder derselben sind gelblich. Beide Flügeldecken zusammen sehen wie ein Blatt aus; denn die Seitenadern laufen von den Randadern schräg nach hinten. Die Fühler und Taster sind grau und die Krallenglieder der Füsse grauscheckig.

Die trägen Bewegungen dieser Thiere sind für sie erhaltungsmässig; sie werden dadurch insektenfressenden Eidechsen und Vögeln weniger bemerkbar, als wenn sie flink über die Blätter hinliefen. Am 4. Februar legte ein Weibchen, das ich besass, Eier mit brauner, fünfkantiger Schale von 6 mm Länge und 4 mm Breite, deren Dotter gelb war.

Englische und französische Damen halten sich auf den Seychellen wandelnde Blätter zum Vergnügen auf beblätterten Zweigen, welche sie in Blumenvasen stecken.

Nach Sonnenuntergang flogen oft leuchtende Käfer (Luciola laeta Gerst.), gebogene Feuerlinien ziehend, unter den Palmen hin. Ihr Licht war gelb und viel heller, als das Licht unserer deutschen Leuchtkäfer.

Die Seychellen wurden 1742 von den Franzosen in Besitz genommen. Sie waren unbewohnt. 1810 gelangten sie mit Mauritius in englischen Besitz. Gegenwärtig haben sie 12 bis 13,000 Bewohner, die aus französischen Kreolen, Engländern, Nordamerikanern, Negern und Mulatten bestehen. Fast alle Beamte sind Engländer. Die herrschende Sprache ist ein verdorbenes Französisch. Der Hauptort auf Mahé, Port Victoria, hat 2500 bis 3000 Einwohner. Eine genaue Volkszählung ist nicht ausgeführt worden.

Port Victoria hat einige ziemlich lange, gerade Strassen mit Kaufläden sehr einfacher Art, in denen alle Gegenstände sehr theuer bezahlt werden müssen, besonders wenn sie von Fremden gekauft werden. Wirthshäuser giebt es viele. Sie werden von der männlichen Bevölkerung schon vom Vormittag an, um daselbst Karten zu spielen und zu trinken, besucht. Mit Europa stehen die Seychellen in keinem unmittelbaren Schiffsverkehr, sondern nur mit Mauritius. Zuweilen kommen englische Kriegsschiffe hin und öfter liegen nordamerikanische Wallfischfänger wochenlang im Hafen von Port Victoria. Die Strassen sind schmal und nur von Fussgängern belebt; denn es giebt auf Mahé nur sehr wenige Pferde und Esel. Die Europäer und Kreolen kleiden sich wie wir im Sommer. Die Negerinnen tragen gewöhnlich schwarze oder dunkelblaue Kleider, die in der Regel eine Schleppe haben. Sie gehen barfuss und umwinden ihren Kopf mit einem schwarzen oder weissen Tuch. Manche trugen hinter jedem Ohr drei oder vier aus den krausen Haaren ihres Hinterhauptes geflochtene Zöpfchen.

Die Arbeiterbevölkerung besteht hauptsächlich aus Schwarzen: aus den Nachkommen der früheren Sklaven und aus befreiten Sklaven, welche die an der afrikanischen Küste kreuzenden

englischen Kriegsschiffe arabischen Sklavenschiffen abgenommen haben. Die befreiten Sklaven müssen sich verpflichten, für ihre Befreiung auf eine Reihe von Jahren gegen eine bestimmte Löhnung für die Regierung oder auf Plantagen zu arbeiten. Sie sind unter Aufsicht von Regierungsbeamten gestellt. Die meisten christlichen Bewohner der Seychellen sind römische Katholiken. Der Jugendunterricht wird hauptsächlich von frommen Schwestern und Brüdern ertheilt. In der Bekehrung der befreiten Sklaven entwickeln die Katholiken mehr Eifer als die englischen Protestanten.

9. Von den Seychellen nach Egypten.

Am 11. Februar verliess ich die Seychellen, um auf dem französichen Postdampfer nach Aden zu gehen. Das Wetter war während der sechstägigen Fahrt meistens sehr schön, und der Ocean zuweilen so glatt, dass sich die Wolken darin spiegelten. Die Temperatur der Luft nahm allmählich ab, je weiter nach Norden wir kamen. In der Nähe der Seychellen betrug sie 38° C., bei dem Cap Guardafui 25,5°, und bei Aden 25° C.

Während dieser ganzen Reise begegnete uns kein einziges Schiff. In der Nähe der Seychellen erschienen Heerden von Delphinen an der Oberfläche, von denen stets zwei nahe bei einander schwammen. Man sah nicht selten einen Wasserstrahl über ihren Kopf in die Höhe schiessen, der hinterwärts in einem Bogen niederfiel. Ein solcher Wasserstrahl entsteht nur dann, wenn der auftauchende Delphin auszuathmen anfängt, bevor sein Nasenloch, welches hoch oben vor der Stirn liegt, das Wasser ganz verlassen hat; dann treibt nämlich der herausfahrende Luftstrom das Wasser, welches den Kopf bedeckt, in die Höhe. Der Delphin athmet ein, während sein Nasenloch über dem Wasser ist, und er muss in die Luft emportauchen, um Athem zu holen; er erstickt, wenn er unter Wasser längere Zeit festgehalten wird. Bei Kiel gerathen zuweilen kleine Delphine, sogenannte Tümmler (Phocaena communis Cuv.), in die feingarnigen Netze, welche die Fischer am Grund des Meeres aufstellen, um Bütte zu fangen, und werden mit diesen todt in die Höhe gezogen; sie sind ertrunken, weil sie nicht an die Oberfläche kommen konnten, um Athem zu holen.

Nicht weit von den Seychellen sah ich einen Seevogel auf einer schwimmenden Meerkokosnuss sitzen. Vor der Entdeckung der Seychellen wurden die Seekokosnüsse als grosse Seltenheiten geschätzt; man fand sie zuweilen an den Küsten Ostindiens, ohne ihre Herkunft zu kennen. Das Meer hatte sie von den Seychellen dorthin getragen; denn sie wachsen einzig und allein auf diesen Inseln.

Fliegende Fische beobachtete ich fast jeden Tag. Am 15. Februar flog Abends gegen 7 Uhr einer dicht über meinem Kopfe an die Rücklehne meines Stuhles, der neben dem grossen Mast stand, und fiel hinter demselben auf das Deck nieder. Als ich ihn aufnahm, leuchtete eine Stelle seines Hinterkörpers sehr stark. Eine nähere Untersuchung ergab, dass die leuchtende Masse aus dem Innern seines Körpers kam. Ich schnitt ihn auf und fand seinen ganzen Nahrungskanal mit Resten mikroskopischer Krebschen angefüllt, von welchen ein lebhaft blaugrünes Licht ausging, das hernach noch über eine Stunde anhielt. In dem Wasser des indischen Oceans selbst

beobachtete ich sowohl auf der Hinreise nach Mauritius, wie auch auf der Rückreise nur schwaches Seeleuchten, das Rothe Meer hingegen leuchtete sowohl im August, wie auch im Februar in mehreren Nächten sehr stark. Im August schienen die Wellen desselben aus einer leuchtenden Flüssigkeit zu bestehen; im Februar war das oberflächliche Kielwasser des Dampfschiffes oft mit ein bis zwei Zoll grossen Lichtflecken durchsäet und tief unter diesen bewegten sich teller- bis schüsselgrosse Lichtmassen hin.

Während der Rückfahrt durch das Rothe Meer sank die Lufttemperatur immer mehr, je nördlicher wir kamen. Von Aden bis zum 22. Grad N. Br. war sie von 26° auf 24° gesunken. Von 24° ging sie am 22. Februar auf 21,7° herunter. Diese rasche Minderung der Wärme wurde von allen Reisenden unangenehm empfunden und Jeder suchte sich durch wärmere Kleider gegen den „kalten Nordwind“, der uns entgegenwehte, zu schützen.

Am 24. Februar Nachmittags verliess ich das Postschiff auf der Rhede von Suez und ging in einem arabischen Boote ans Land. Während der Fahrt mass ich die Temperatur der Luft und des Wassers und fand beide 19,8° C.

Am anderen Morgen fuhr ich auf der Eisenbahn von Suez nach Kairo. Auf ihrem Wege durch die Wüste berührt die Bahn mehrere Male den Süsswasserkanal, welcher Nilwasser bis an den Suezkanal führt.

Die Wüste ist grösten theils flach, hat aber nach Süden hin kahle Höhen und ist mit graugelbem Sand bedeckt, der streckenweis mit Steinen und Lehm gemischt ist.

Hier und da sieht man Regenrinnen, und in flachen Vertiefungen, wo diese ihr Ende erreichen, bemerkt man einzelne niedrige Kräuter von grauer oder graugrüner Farbe.

Nach einer fünfstündigen staubigen Fahrt nahet man sich dem Nildelta, das sich aus der Ferne als ein Streifen grünen Landes mit Gruppen und Reihen hoher Dattelpalmen ankündigt.

Bei Zagazig, der ersten Station im Delta, herrschte buntes Leben und Treiben. Kinder mit Wasserkrügen riefen Trinkwasser aus; Männer mit Turbanen boten bunt gefärbte Eier nebst Salz an, andere fettglänzende Kuchen, gebratene Fische, Zuckerrohr, Apfelsinen und Rosensträusse. Kleine Jungen und Mädchen bestiegen die Trittbretter und bettelten mit unverschämter Ausdauer, bis sich der Zug wieder in Bewegung setzte, um einen Backschisch.

Die Fahrt durch das Nildelta bis Kairo dauert 3 Stunden. Man bewegt sich durch eine vollkommene Ebene, deren Boden aus dunkelgrauer, feiner Erde ohne jeden Stein besteht, wie die Marschen an unserer Nordseeküste. Sie war überall mit saftgrünen Saat- und Kleefeldern bedeckt, über welche zahlreiche Rinder, Büffel, Schafe, Esel, Pferde und Kameele zerstreut waren, um die dort übliche Frühlingsweide zu geniessen.

Durch die grünen Flächen sind Kanäle gezogen, aus welchen Wasser geschöpft wird, um die Felder zu tränken. Dies geschieht entweder durch ziehbrunnenartige Hebel, an denen ein lederner Schöpfsack hängt, oder durch Wasserräder, an deren Felgen thönerne Schöpfkrüge festgebunden sind und welche durch ein im Kreise gehendes Pferd, einen Ochsen oder ein Kameel im Gange erhalten werden.

Neben den grösseren Kanälen laufen Dämme entlang, welche die Hauptverkehrswege zwischen den Ortschaften bilden. Da sieht man auf Eseln beturbante Männer vorüberreiten, deren lange Gewänder und Pantoffeln fast den Erdboden streifen. Verhüllte Frauen tragen Wasserkrüge auf ihrem Kopfe. Lange Züge beladener Esel und Kameele schreiten langsam

vorüber. Endlich werden in der Ferne die zahlreichen Minarete Cairo's sichtbar und auf einem Höhenzuge hinter Cairo ragen die Pyramiden in die klare Luft empor.

In Cairo angelangt, sieht man sich in das bunte Menschengewühl einer orientalischen Grossstadt von mehr als 400,000 Einwohnern versetzt.

Die Hauptader des Verkehrs, die Muski, ist eine lange, gerade Strasse, welche mitten durch das Quartier der Kaufleute und Handwerker geht. Hier bewegen sich ein Menge Menschen in entgegengesetzten Richtungen: hohe Männergestalten in weiten, talarartigen Gewändern; Frauen, deren Gesicht bis auf die Augen verhüllt ist, in weissen Kleidern von der Form weiter Regenmäntel; bettelnde Derwische in schmutzigen Kutten; Wasserträger mit einem grossen Wasserkrug auf dem Rücken, welche messingene Becher laut aneinander schlagen, um Durstigen ihre Nähe zu verkündigen; Reiter auf schnellen Eseln, an deren Schwanze sich der Eseltreiber festhält, und den Entgegenkommenden Vorsicht zuruft; stolze Reiter, mit rothem Fez bedeckt, auf schönen arabischen Rossen; elegante Kutschen, denen ein barfüssiger Neger in goldgestickter Jacke vorauf läuft und laut rufend den kommenden Wagen ankündigt; denn rollen hört man ihn nicht, da die Strasse nicht gepflastert ist und da das unaufhörliche Vorsichtrufen der Kameel- und Eseltreiber und das Schreien der Verkäufer, die ihre Waaren anpreisen, alle andern Geräusche übertönen.

Dies bunte Leben in der Muski spielt sich vom Morgen bis zum Abend im Schatten ab, denn oben quer über die Strasse sind Bretter gelegt, zwischen denen nur schmale Streifen des blauen Himmels sichtbar sind.

Links und rechts von dieser fahrbaren Strasse besteht Cairo aus zahllosen, oben ebenfalls bedeckten, engen Gassen zwischen hohen Häusern mit wenigen vergitterten Fensterchen. Die Erdgeschosse dieser Häuser enthalten kleine Kaufläden und enge Handwerkstätten, welche den Tag über in ihrer ganzen Breite geöffnet sind. Diese Gassen sind die vom Morgen bis zum Abend von Verkäufern und Käufern, Lastträgern und müssigen Beschauern bunt belebten Bazare Cairo's. In den meisten Bazaren wird nur eine Sorte von Waaren feilgeboten: nur Teppiche, nur Schmucksachen, nur Sättel, nur Schuhwerk, nur Fleisch- oder Backwaaren. In allen Bazaren trifft man aber Kaffeeküchen, deren Inhaber immer bereit sind, ihr vorzügliches Getränk aus heissgehaltenen Kannen in kleine, eierbecherförmige Tässchen einzuschenken.

In allen Theilen der Stadt erheben sich Moscheen mit runden Kuppeln und schlanken Minareten über die Wohnhäuser empor. In einer der prächtigsten Moscheen, die ich besuchte, lagen Reihen von Männern auf den Knieen und beteten laut im Chor, wobei alle zugleich das Haupt zur Erde neigten und gleichzeitig wieder erhoben. Draussen vor der Thür, die nach dem Brunnen führte, in welchem sich die Männer waschen, ehe sie beten, sassen eine Menge Frauen auf ihren untergeschlagenen Knieen. In der alten Moschee el Azhar ist die berühmteste Hochschule des Morgenlandes. Ein grosser viereckiger Hof ist von Säulenhallen umgeben; in der Gebethalle stehen über 400 Säulen von Granit, Porphyr und Marmor, welche einst die Tempel von Memphis schmückten. Der ganze Hof und die um ihn herumliegenden Hallen waren mit zahlreichen kleinen Gruppen von Schülern und Lehrern angefüllt, die mit untergeschlagenen Beinen auf Teppichen oder Schaffellen sassen.

Manche Gruppen beteten laut unter steten Verneigungen des Oberkörpers, andere schrieben oder hörten Vorträgen ihrer Lehrer zu; manche hielten Mahlzeit oder schliefen, auf ihren Schaffellen liegend.

Ausserhalb der Stadt Cairo besuchte ich die letzten Reste von Heliopolis. Der Weg dorthin führt theils durch wüste Strecken mit schattigen Alleen, die künstlich bewässert werden, theils durch fruchtbare Oelbaumpflanzungen und Getraidefelder, auf welchen am 28. Februar schon junge Waizenähren aus den Halmen kamen. Von der Pracht des berühmten Tempels der Sonne ist nur noch ein kleiner Erdwall und ein Obelisk übrig geblieben. Einsam steht dieser am Rande eines Ackers neben einem Wassergraben. Er hat noch seine alte, glänzende Politur und trägt auf allen 4 Seiten schöne vertiefte Hieroglyphen, welche verkündigen, dass er 2800 v. Ch. errichtet wurde. Hier stand ich auf dem Boden, wo Moses in der Weisheit der egyptischen Priester unterrichtet wurde und wo Plato weilte.

Auf dem Lande begegneten mir oft Gesichter mit demselben lächelnden Zug um den Mund, den schwellenden Lippen und der kleinen, abgerundeten, regelmässigen Nase, welche den altegyptischen Bildsäulen und Relieffiguren einen eigenthümlich typischen Ausdruck geben. Man findet also in dem heutigen Egypten noch viele Nachkommen des Volkes, welches die Pharaonen beherrschten.

Oestlich von Cairo sind noch die Steinbrüche vorhanden, wo die Blöcke zu den Pyramiden gebrochen wurden. Es sind grosse Höhlen in Kalkfelsen, an deren Wänden noch eingeritzte, wagerechte und senkrechte Linien erhalten sind, womit den Arbeitern die Grenzen der Blöcke bezeichnet wurden, die zunächst herausgearbeitet werden sollten.

An den riesigen Schutthaufen von Memphis kam ich vorüber, als ich vom linken Ufer des Nils durch fruchtbare, grüne Felder und Dattelpalmhaine nach dem grossen Todtenfelde bei Sakkara ritt, wo viele Pyramiden stehen und unter dem Wüstensande noch manche Grüfte erhalten sind. Durch feinen, heissen Sand watend, hier und da einem heiligen Scarabaeus (Ateuchus sacer L.) begegnend, stieg ich hinunter in die weiten Felsengänge, wo die Riesensarkophage der heiligen Stiere stehen. Den grossen Sphinx bestieg ich. Um auf seinem Rücken von dem Halse bis an das hintere Ende zu gelangen, musste ich 54 Schritte machen.

In das Innere der grossen Cheopspyramide drang ich, abwärts und aufwärts gehend und kriechend, ein, bis ich die grosse Granithalle erreicht hatte, in welcher der Sarkophag ihres Erbauers steht.

Ihre Spitze erstieg ich auf 1 – 3 Fuss hohen Stufen, welche die übereinandergeschichteten Kalksteinblöcke der Pyramide von unten bis oben bilden. Da lag tief unter mir im hellen Morgenlichte gen Westen die gelbgraue, öde, libysche Wüste; gen Osten das grüne Nilthal mit Dörfern von Palmen umgeben, weiter hin die Häusermasse von Cairo und in der Ferne die kahlen Höhenzüge der arabischen Wüste nach dem rothen Meere zu.

Von Cairo brachte mich am 7. März ein Schnellzug in 5 Stunden durch die Delta-Ebene nach Alexandrien und von hier ein Triester Dampfer in vier Tagen, vorüber vor den Oelbaumterrassen von Ithaka, nach der Insel der homerischen Phäaken, nach Corfu. Als ich hier die Strassen der Hauptstadt betrat, fühlte ich mich mit einemmale wieder in heimische, europäische Verhältnisse zurückversetzt. Der Unterschied zwischen Afrika und Südeuropa ist weit grösser, als der Unterschied zwischen Südeuropa und Deutschland.

Wer seinen Vorstellungskreis von der Natur der Erde und ihrer Völker in ungeahnter genussreichster Weise durch eigene Anschauungen bereichern will, der dehne seine Reisen aus bis über die jenseitigen Gestade des Mittelmeeres.

Anhang.

Temperatur und Salzgehalt des Wassers und Temperatur der Luft bei Fouquets-Eiland, Grande Baie, Ile longue und Port Victoria,

beobachtet von September 1874 bis Februar 1875.

Zeit		Temperatur, ° C.		Tiefe	Salzgehalt,
		Luft	Wasser	m	Procent
September					
14.	3 N.*)	21	22,2		3,54
15.	7 V.**)	19,9			
16.	5 N.		20		3,60
17.	5 N.		20		3,60
19.	8 V.		22,7		3,60
	2 N.	Im Kanal	23		3,60
			20	20	
20.	7 V.		22		3,54
21.	7 V.		23	23,8	3,58
	1^{30} N.		24		
22.	6^{30} V.	21,2	22,4		3,55
23.	6^{30} V.	21,3	21,8		3,55
24.		20	20		3,56
25.	7^{30} V.	22	21		3,52
26.	5^{20} V.	19,7	20		3,52
27.	5^{15} V.	20,5	21		3,52
28.	5^{15} V.	21	21,5		3,51
	1^{15} N.		24,4		3,62
29.	7 V.	21,8	22,5		3,54
30.	7 V.	22	22,5		3,54
	2^{30} N.	25	24,6		
October					
1.	7 N.	22,8			
2.	7 V.		21.5		3,51
	1 N.		21	43	3,50
	1 N.		23,4		3,55
3.	7 V.	22,2	22,2		3,54
	2^{45} N.		26,5		
4.	7 V.	22,5	21,2		3,56
		Min. 19			
5.	7 V.	22,5	22,8		3,58
		Min. 18,5			
6.	7 V.	22,2	22,5		3,54
	1^{50} N.	26,5	28,2		
		Min. 18,5			
7.	6^{30} V.	22,6	20,4		3,50
			Min. 19		
	12^{30} N.		26,3		
8.		Min. 19	Min. 19		
	6^{15} V.	22,5	19,8		3,58
		Max. 28	Max. 28		
			Min. 20		
9.	5^{50} V.	20			
	7 V.	23,8	21		3,51
		Max. 25	Max. 29		
		Min. 20	Min. 19,5		
10.	6^{25} V.	22,8	21,2		3,52
	3 N.	25,4			
		Max. 26,5	Max. 28,5		
		Min. 20	Min. 19,5		
11.	7 V.		21,8		3,56
		Min. 19,5	Min. 18,8		
		Max. 28	Max. 23,5		
12.	6^{30} V.		22,2		3,55
		Min. 19,5			
		Max. 26,5			
13.	7 V.		22,5		3,54
		Min. 18,5	Min. 20,5		
		Max. 26	Max. 23,5		

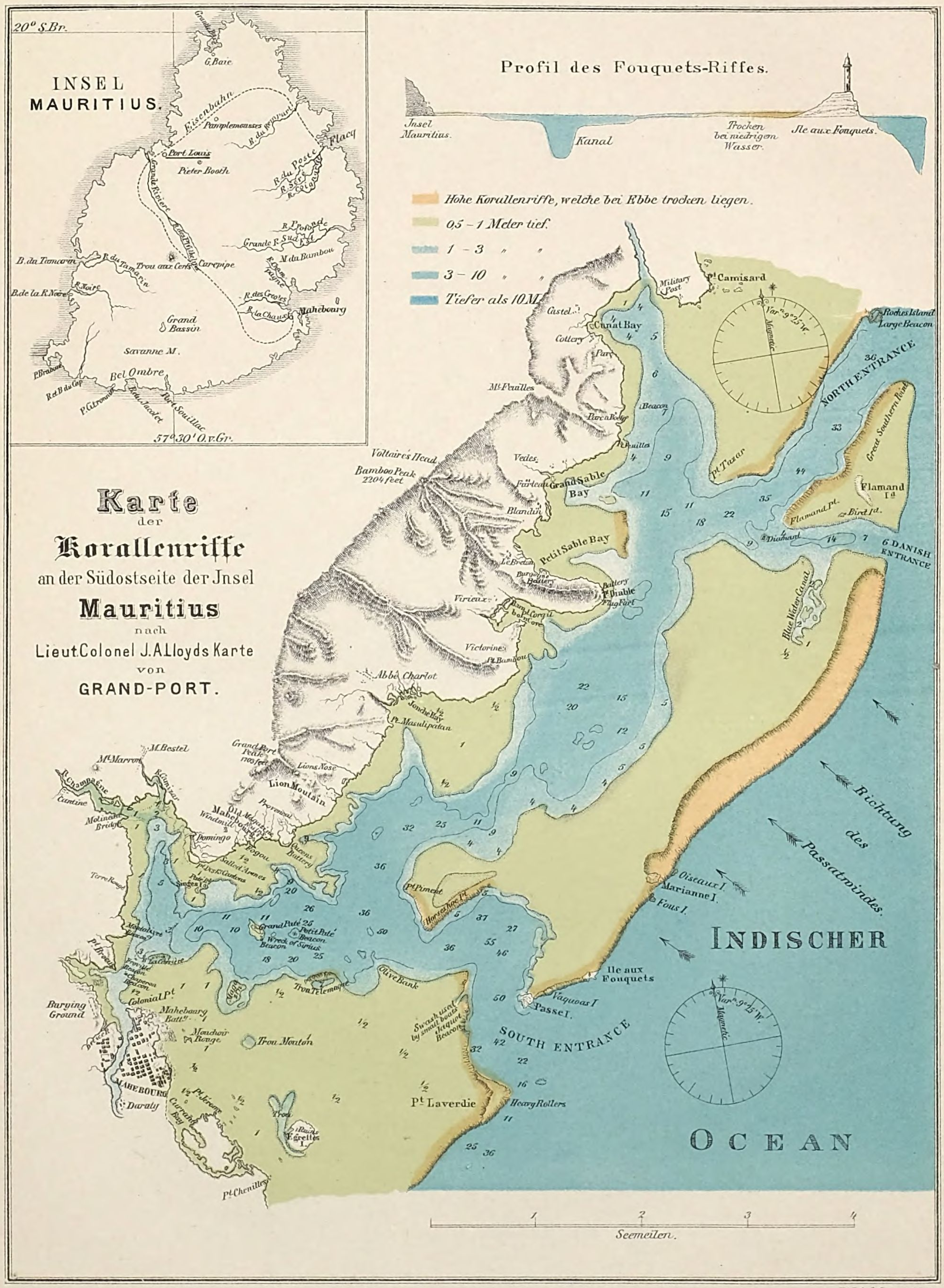
*) N. = Nachmittags. — V. = Vormittag.

Zeit		Temperatur, ° C.		Tiefe	Salzgehalt,
		Luft	Wasser	m	Procent
October					
14.	6^{45} V.	22,5	22,5		3.54
		Min. 20	Min. 20,5		
		Max. 28	Max. 23.7		
15.	7 V.		22,2		3,58
		Min. 20	Min. 22,3		
		Max. 26,5	Max. 24		
16.	6^{45} V.	23,3	22,5		3,55
		Min. 22,5	Min. 20		
		Max. 23,5	Max. 26,5		
17.	6^{45} V.	23,3	22,5		3,55
		Min. 20	Min. 23		
		Max. 25,3	Max. 23,5		
18.	6^{45} V.	23,3	23,3		3,60
		Min. 20	Min. 22,3		
		Max. 28	Max. 23,5		
19.	6^{30} V.		23.7		3.62
(19.	2 N.		28	4	3,38*)
19.		Min. 20	Min. 23		
		Max. 26,6	Max. 28,5		
20.	7 V.		23,6		3,55
		Min. 20	Min. 23		
		Max.27,75	Max. 28,5		
21.	7 V.		23,2		3,55
		Min. 20	Min. 19,5		
		Max.26,75	Max. 29		
22.	7 V.		23,6		3,55
		Min. 20	Min. 20,5		
		Max. 28	Max. 29		
23.	7 V.		22,6		3,59
		Min. 20	Min. 20		
		Max. 27,5	Max. 29,5		
24.	6^{45} N.		23,3		3,59
		Min. 20	Min. 20,3		
		Max. 26,9	Max. 28		
25.	8 V.		23,8		3,62
			Min. 20,5		
			Max. 24,5		
26.	7 V.	24,4	22,6		3,58
			Min. 20,5		
			Max. 24,5		
27.	7 V.	22,6	23,4		3,59
			Min. 20		
			Max. 24,5		
28.	7 V.		23,8		3,63
		Min. 21,5	Min. 20,5		
		Max. 28,7	Max. 26,5		
29.	6 V.		23,8		3,62
		Min. 20	Min. 23		
		Max. 29	Max. 25		
30.	6^{30} V.		23,8		3,62
		Min. 21	Min. 22,3		
		Max. 25,5	Max. 27,5		
31.	6^{30} V.		23,4		3,58
		Min. 20	Min. 23		
		Max. 27	Max. 27,5		
November					3,58
1.	6^{30} V.		23,5		
		Min. 18,5	Min. 23,5		
		Max. 30	Max. 25		

*) Diese Beobachtung wurde gemacht in der Mündung des Creole River.

Zeit		Temperatur, ° C.		Tiefe	Salzgehalt,
		Luft	Wasser	m	Procent
November					
2.	6^{30} V.		23,5		3,58
		Min. 20	Min. 22,5		
		Max. 25	Max. 28,5		
3.	6^{30} V.		23,5		3,58
		Min. 20	Min. 20		
		Max. 25	Max. 29,5		
4.	7 V.		23		3,59
		Min. 21	Min. 19,5		
		Max. 25,5	Max. 25		
5.	7 V.		23		3,59
		Min. 19,5	Min. 20,5		
		Max. 27,5	Max. 24,5		
6.	7 V.		23		3,59
		Min. 19,5	Min. 20		
		Max. 27	Max. 23		
7.	7 V.		24		3,59
		Min. 19	Min. 19		
		Max. 28	Max. 26		
8.	8 V.		23,8		3,62
		Min. 20	Min. 19,5		
		Max. 27	Max. 25		
9.	7 V.		22,5		3,58
		Min. 18,6	Min. 18,5		
		Max. 28,6	Max. 28,5		
10.		Min. 20,5	Min. 21		
		Max. 26,5	Max. 29		
11.	6^{15} V.		22,5		3,56
		Min. 19,75	Min. 21,5		
		Max. 28,5	Max. 25,75		
12.	6^{15} V.		23,9		3,60
		Min. 20,75	Min. 21		
		Max. 29	Max. 28		
13.	6^{30} V.		23,5		3,58
		Min. 19,25	Min. 21,2		
		Max. 27	Max. 27,5		
14.	6 V.		23,5		3,58
		Min. 20	Min. 23		
		Max. 29,2	Max. 25,5		
15.	6^{30} V.		24		3,60
		Min. 19,5	Min. 24		
		Max. 29,75	Max. 28,75		
16.	7^{15} V.		24,3		3,58
		Min. 20	Min. 24,3		
		Max. 30,5	Max. 24,3		
17.	7 V.	25,3			3,55
18.	7 V.	23,5	24		3,62
		Min. 20			
		Max. 26			
19.	6^{20} V.		24,3		3,59
		Min. 21	Min. 21		
		Max. 27	Max. 26,3		
20.	7 V.		23,8		3,62
		Min. 19,5			
		Max. 26			
21.	7 V.	22,8	24,2		3,59
		Min. 20,25	Min. 22		
		Max. 26,50	Max. 27		
22.	6^{15} V.		23,7		3,59
		Min. 21	Min. 21		
		Max. 26	Max. 24		
23.	7 V.		24,1		3,55
		Min. 20			
		Max. 27,2			
24.	7 V.		24,3		3,60
		Min. 21			
		Max. 27			
25.	7 V.		24,2		3,60

Zeit		Temperatur, ° C.		Tiefe	Salzgehalt,
		Luft	Wasser	m	Procent
Grande Baie.					
December					
19.	2^{30} N.	In d. Bucht	28,8		
20.	6 V.		28,2		
	9^{30} V.		28,4		3,55
26.	8 V.	3 Seemeil.	26,8	0	
		O. v. der			
		Bucht	21,5	148	
	9 V.		20,5	218	
	9^{30} V.		18,5	238	
	10^{30} V.		18	426	
	10^{30}		27,2	0	
27.	5^{40} N.	In d. Bucht	29,2		
28.	7^{30} V.		28,5		
	5^{30} N.		28,4		
29.	8^{30} V.		27		
1875. **Ile longue (Seychellen).**					
Januar					
16.	11 V.		28,5		3,47
		Min. 24			
		Max. 27			
17.	8 V.		27		3,46
		Min. 23,5			
		Max. 27			
18.	8 V.		27,2		3,51
		Min. 24			
		Max. 27,5			
19.	8 V.		27,2		3,55
		Min. 24,5			
		Max. 27,5			
20.	8 V.		28,4		3,52
		Min. 24,5			
		Max. 28			
21.	8 V.		27,7		3,56
		Min. 24,5			
		Max. 27,5			
22.	8 V.		27,5		3,54
		Min. 24,5			
		Max. 27,5			
23.	8 V.		27		3,54
		Min. 24,5			
		Max. 27,5			
Port Victoria, Insel Mahé (Seychellen).					
27.	8 V.	Hafen:	27,2		
28.		Min. 21			
		Max. 33			
29.		Min. 21			
		Max. 31			
30.		Min. 21			
		Max. 33			
Februar					
5.		Min. 24			
		Max. 34,5			
1.	8 V.	Im Hafen:	33	7	
2.	9 V.		33	7	
3.	8 V.		33,5	7	
4.	8 V.		33	7	
5.	9 V.		33,5	7	
6.	9 V.		33	7	
7.	8 V.		33	7	
8.	9 V.		33	7	


Karte
der
Korallenriffe
an der Südostseite der Jnsel
Mauritius
nach
Lieut.Colonel J. A. Lloyds Karte
von
GRAND-PORT.
INSEL
MAURITIUS.
20° S.Br.
57°30' O.v.Gr.
Profil des Fouquets-Riffes.
Jnsel Mauritius.
Kanal
Trocken bei niedrigem Wasser.
Jle aux Fouquets.
Hohe Korallenriffe, welche bei Ebbe trocken liegen.
0,5 – 1 Meter tief.
1 – 3 „ „
3 – 10 „ „
Tiefer als 10 M.
NORTH ENTRANCE
DANISH ENTRANCE
SOUTH ENTRANCE
Richtung des Passatwindes.
INDISCHER
OCEAN
Seemeilen.
Grand Sable Bay
Petit Sable Bay
Flamand Id.
Great Southern Reef
Ile aux Fouquets
Passe I.
Pt. Laverdie
MAHEBOURG
Trou Mouton
Lion Moutain
Bamboo Peak 2204 feet
Voltaire's Head
Abbé Charlot
Pt. Camisard
Canat Bay
Oiseaux I.
Marianne I.
Fous I.
Vaqueas I.
Heavy Rollers
Burying Ground
Colonial Pt.
Pt. Chenilles
Port Louis
Mahebourg
Flacq
Grand Bassin
Savanne M.
Bel Ombre
Eisenbahn

W.A.Meyn lith.

Beiträge

zur

Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen.

Foraminifera von Mauritius

von

K. Möbius.

Mit 14 Tafeln.

Einleitung.

In dieser Abhandlung werden im Ganzen 43 Arten mariner Foraminiferen von Mauritius angeführt, welche 24 verschiedenen Gattungen angehören. Beschrieben und abgebildet sind 39 Arten. Von den meisten konnte ich erst in Kiel nur noch die Schale untersuchen.

Die Abbildungen veranschaulichen den Bau der Schalen fast sämmtlicher Hauptgruppen der Foraminiferen in einer solchen Weise, dass sie, wie ich glaube behaupten zu dürfen, zur Ergänzung der bestillustrirten Foraminiferenschriften werden dienen können.

Von allen grösseren undurchsichtigen Schalen wurden Dünnschliffe auf feinen Schleifsteinen und dann auf lithographischem Schiefer angefertigt, wobei mir einer meiner Schüler, Herr Dr. W. Giesbrecht aus Danzig dankenswerthe Hülfe geleistet hat. Zum Einbetten der Foraminiferen diente Canadabalsam oder noch besser Schellack. Um die Kammerhöhlungen und die Kanäle deutlicher zu machen, wurden die Dünnschliffe 12—24 Stunden in alkoholische Fuchsinlösungen gelegt, und dann das Fuchsin durch Wasser niedergeschlagen. An den Oberflächen des Schliffes haftende Fuchsintheile wurden durch einige Schleifzüge entfernt, dann der Schliff an der Luft vollkommen getrocknet und endlich in Canadabalsam gelegt.

In den Beschreibungen spiralgewundener Foraminiferenschalen spreche ich von einer oralen und aboralen, von einer rechten und linken, einer dorsalen und ventralen Seite. Diese Bezeichnungen sind besser geeignet, als die Ausdrücke „obere und untere, vordere und hintere Seite“, bestimmte Vorstellungen von der Form und den Theilen der Schale zu erwecken, wenn man sich diese so vor sich hingestellt denkt, dass ihre Mündung, ihre letzte Kammer oder ihre letzte Kammerreihe dahin gekehrt ist, wohin man selbst das Gesicht wendet.

Die Bildung von Hüllen oder Schalen mit gesetzmässig wiederkehrenden Formen scheint im Widerspruch mit der hochgradigen Plasticität des weichen Körpers der Rhizopoden zu stehen. Allein das Auftreten von Tausenden und Hunderttausenden in ihrer äussern Form und in ihrem innern Bau übereinstimmender Schalen beweist uns, dass in dem mikroskopischen Sarkodekügelchen, welches in dem kleinen Raum der Keimkammer Platz findet, schon eine ganz bestimmte hüllenformende Kraft enthalten sein muss.

Es ist anzunehmen, dass die Schale eines Rhizopoden diejenige Form erhält, welche die Hauptmasse seines Sarkodeleibes im behaglich ruhigen Zustande annimmt; denn in diesem Zustande wird die die Schalenstoffe ausscheidende Leibesmasse längere Zeit hindurch verharren, als in jedem andern Zustande.

Die Kugelform ist die einfachste Hüllenform, mit welcher sich eine mikroskopische, weichplastische Sarkodemasse umgeben kann. Sie ist nur ausführbar bei Organismen, welche frei in einer Flüssigkeit schweben. Bilden kugelförmige Sarkodewesen einen Stiel an ihrer Schale, mit welchem sie sich festsetzen, so treten sie aus dem Zustande der freien Kugelform über in den Zustand polarer Fixirung. Rhizopodenkeime, welche sich an feste Fremdkörper dauernd anlegen, müssen ihre anliegende Seite nach der Oberfläche derselben formen.

Kriechende Rhizopoden, welche nur von einem Pole ihres Sarkodeleibes Pseudopodien aussenden, während der andere Pol kugel- oder eiförmig abgerundet bleibt, bilden sich eine kugel- oder eiförmige Hülle mit einer grösseren Mündung (Gromia).

Streckt sich der wachsende Sarkodeleib walzlich und biegt er sich dabei spiralig, so entsteht eine spiralige Schale mit einer einzigen Höhlung (Cornuspira, Taf. II, 3).

Aus welchen Ursachen entstehen Abtheilungen, sogenannte Kammern, in der Foraminiferenschale?

In der Kammerbildung drückt sich ein bestimmtes Maass des Concentrationsvermögens der Sarkodemasse des Weichkörpers aus.

Die erste Kammer vieler untersuchten mehrkammerigen Foraminiferen pflegt sphärisch, eiförmig oder linsenförmig zu sein. Sie kann diese Formen erhalten, weil sie fast allseitig freiliegt. Die Form der nachfolgenden Kammern weicht, in Folge der Anlagerung und des Wachsthums, in immer höheren Graden von der Form der Keimkammer ab (Miliolina, Taf. II, 5; Amphistegina, Taf. X und XI).

Die Sarkodemasse, welche eine neue Kammerhülle abscheidet, ist eine Knospe ihrer Vorgängerin. Sie besitzt in der Regel ein räumlich etwas weiter reichendes Concentrationsvermögen als diese, denn sie bildet sich eine etwas grössere Hülle, wahrscheinlich in Folge mehr gesteigerter Ernährung.

Die Gänge, welche die Scheidewände der Kammern durchsetzen, sind die Wege der Sarkodestränge, durch welche die benachbarten Kammerleiber mit einander in Verbindung bleiben. (Peneroplis, Taf. III, 12; Polytrema, Taf. VII, 8, g; Heterostegina, Taf. XIII, g).

Die Porenkanäle in der Schale sind radiäre Wege für die Sarkode nach aussen. In der Richtung der Porenkanäle ist das Streben der Pseudopodien ausgedrückt, auf dem möglichst kürzesten Wege ins Freie zu gelangen; denn die Porenkanäle sind nur dann gebogen, wenn sie durch anlagernde Wände anderer Kammern gehindert werden, in gerader Richtung die Aussenfläche ihrer eigenen Kammerwand zu erreichen (Carpenteria, Taf. VI, 2; Rotalia, Taf. XIV, 7).

Die Bildung von Porenkanälen in der Schalenwand ist der Ausdruck einer gesteigerten Lebensthätigkeit im Vergleich mit der Lebensthätigkeit von Foraminiferen mit porenlosen Schalen; denn durch Porenkanäle wird der Verkehr der Sarkode mit der Aussenwelt umfangreicher und mannichfaltiger, als durch eine einfache Schalenmündung allein. Noch mehr gesteigert wird die Lebensthätigkeit des Weichkörpers durch die Ausbildung eines Kanalsystems in der Zwischenkammermasse, denn durch dieses Kanalsystem werden auch der Sarkode im Innern der Schale Wege nach aussen offen gehalten. (Rotalia, Taf VI; Heterostegina, Taf. XIII).

Nach dieser stufenweisen Vervollkommnung der Hülle lasse ich die hier behandelten Foraminiferen von Mauritius aufeinander folgen.

Die erste Abtheilung bilden die Imperforata. Ich beginne mit Haliphysema Tumanowiczii (Taf. I), einem Rhizopoden mit kugelförmigem, gestieltem Sarkodeleib, welcher Fremdkörper zur Verstärkung einer dünnhäutigen chitinösen Hülle verwendet. Weil er Stöcke bildet, so steht er auf einer niedrigeren Stufe als andere Rhizopoden mit Fremdkörperhülle, welche nur in einfachen Individuen auftreten.

Ein solcher ist Rhaphidohelix eligans (Taf. II, 2), eine für die Wissenschaft neue Form, welche sich aus Spongiennadeln eiförmige Kammern baut, die sie spiralig aneinanderfügt. Nun folgen Rhizopoden mit chitinös-kalkiger Schale ohne Porenkanäle und ohne ein System verzweigter Kanäle: zuerst Cornuspira mit einer einzigen spiralen Kammer; dann die mehrkammerigen Gattungen Miliolina (Taf. II, III), Peneroplis (Taf. III), Alveolina (Taf. III, IV) und Orbitolites (Taf. IV u. V).

In der Abtheilung der Perforata, der Foraminiferen mit Porenkanälen, aber ohne ein System verzweigter Kanäle, nimmt die Gattung Carpenteria (Taf. V und VI) die unterste Stelle ein, weil sie ihr Gehäuse den Verzweigungen der Pseudopodien ursprünglicher und freier nachbildet, als irgend eine andere perforate Foraminifere. Zuerst baut sie aus nadelförmigen Fremdkörpern ein Gerüst und eine Hülle für ihre Sarkode; dann überzieht sie diese Hülle mit einer Kalkrinde und zuletzt bohrt sie Kanäle durch diese Rinde. In dieser Foraminiferenform stellt daher die Ontogenie des Individuums die Stufenfolge verschiedener phylogenetischer Entwicklungsstadien dar.

Die Gattung Polytrema (Taf. VII) verwendet ebenfalls Spongiennadeln, um ihre Sarkode zu stützen und zu umhüllen, aber in einem geringeren Maasse als Carpenteria; sie bildet sich ein baumförmiges Kalkgehäuse wie diese Gattung; aber die Stämme und Aeste ihres Gehäuses enthalten nicht mehr blos einfache Höhlungen wie bei Carpenteria, sondern sie bestehen aus mehr oder weniger regelmässig concentrischen Schichten von Kammern, welche durch regelmässige Gänge communiciren.

In den dann folgenden Gattungen erhält die perforate Schale eine bestimmtere Form, als in den pseudopodienartig verzweigten Hüllen der Carpenterien und Polytremen. Sie ist in einer Ebene spiralig gewunden bei Spirillina (Taf. VIII, 2), eiförmig bei Lagena und Entosolenia (Taf. VIII, 3—11). Die Gattung Entosolenia stelle ich höher als die Gattung Lagena, weil sie eine innere Mündungsröhre besitzt, welche dieser fehlt.

Spirillina, Lagena und Entosolenia sind regelmässig gestaltete einkammerige Perforata. Auf sie folgen mehrkammerige Perforata; zuerst die Gattung Pavonina (Taf. VIII, 13—15) ohne Kammergänge, dann Textilaria und Bolivina mit Kammergängen (Taf. VII, 16, Taf. IX, 15).

Bei den niederen Textilarienformen liegen die Kammern in einer Ebene, bei höheren verschieben sie sich spiralig, bei den höchstentwickelten ordnen sie sich trochusartig spiral.

Bei der nun folgenden Gattung Discorbina (Taf. IX, 16—19) öffnen sich die Mündungen spiral geordneter Kammern gegen einen gemeinsamen Schalennabel.

Die Gattung Cymbalopora (Taf. X, 1—5) erhebt sich dadurch über die Discorbinen, dass ihre Kammern ausser einer Hauptmündung, welche gegen einen centralen Schalennabel gekehrt ist, noch seitliche Nebenmündungen besitzen.

Die neu aufgestellte Gattung Tretomphalus (Taf. X, 6—9) ist an ihrer Keimkammer-

seite einer Discorbina sehr ähnlich; ihre letzte Kammer nimmt jedoch durch das Auftreten von Buckeln mit grossen Poren und durch die Bildung einer innern Mündungsröhre eine eigenthümliche, höher differenzirte Beschaffenheit an.

In der Gattung Amphistegina (Taf. X, 11 bis XI, 3) treten zwei neue Eigenschaften der Foraminiferenschalen auf: 1. die Vergrösserung der Kammeroberflächen durch Lappenbildung und 2. die Ablagerung einer porenfreien Zwischenkammermasse.

Bei Polystomella geht die Ausbildung der Kammerlappen nicht so weit, wie bei Amphistegina; aber sie steht deshalb auf einer höheren Entwicklungsstufe, weil in der Zwischenkammermasse ihrer Schale trichterförmige Röhren auftreten, worin die Sarkode eingeschlossener Kammern nach aussen gelangen kann (Taf. XI, 5, XII, 1).

In der neu aufgestellten Gattung Helicoza (Taf. XII, 2), welche nach ihrer äussern Beschaffenheit den Polystomellen so ähnlich ist, dass man sie bis jetzt nicht von diesen getrennt hat, sind diese trichterförmigen Röhren in schlauchförmige Kanäle umgewandelt und ihre inneren Enden sind zu einem Spiralkanale verschmolzen, welcher innerhalb der Kammern der letzten Windung entlang läuft. Hier treten also die Anfänge eines Kanalsystems auf, dessen wegen ich die Gattung Helicoza in die nun folgende Abtheilung der Canaliculata versetze.

Dieses Kanalsystem ist weiter ausgebildet in der Gattung Rotalia (Taf. XIV): denn hier nimmt es seinen Anfang schon in der Umgebung der Keimkammer als ein Spiralkanal, welcher mit den Kammerwindungen an deren ventraler Seite fortwächst und in der Zwischenkammermasse Aeste nach aussen sendet; diese Aeste theilen sich in den äussern Verdickungsschichten der Schale in Zweige und lösen sich in den Dornfortsätzen der Schale in feine Kanälchen auf.

Die Gattung Heterostegina (Taf. XIII) ist ein Repräsentant der höchsten Entwicklungsstufe der Foraminiferenschalen. Die Kammern späterer Windungen gliedern sich in Haupt- und Nebenkammern, das Kanalsystem verzweigt sich in der Zwischenkammermasse, bildet in der Rindenschicht ein Kanalnetz und sendet von diesem aus zahlreiche Ausgänge für Pseudopodien an die Oberfläche.

Es ist eine sehr beachtungswerthe Thatsache, dass in einer am unteren Ende des Thierreichs stehenden Klasse die als Gerüste und Hüllen des weichen Leibes dienenden festen Massen in so mannichfaltigen bestimmten Formen auftreten. Man muss daraus schliessen, dass die Foraminiferen-Sarkode ausser ihren allgemeinen Eigenschaften noch zahlreiche verschiedene specifische Eigenschaften besitzt. Die Ursachen dieser Verschiedenheiten sind uns unbekannt. Das gleichzeitige Bestehen verschiedener Species innerhalb eines biocönotischen Gebietes, die Verbreitung von Individuen einer und derselben Art durch Meere verschiedener Zonen und das bedeutende geologische Alter mancher Species sind Zeugnisse für eine nicht geringe Beständigkeit dieser Eigenthümlichkeiten der Sarkode der Foraminiferen. Diese ist also nicht etwa, weil sie in einem hohen Grade plastisch ist, deshalb auch sehr schalenbildungsveränderlich, sondern sie verhält sich in Rücksicht auf die Gestaltung der Gerüste und Hüllen ebenso, wie das Plasma der Metazoen-Eier zur Bildung der Keimblätter und aller aus diesen hervorgehenden Organe; sie besitzt, wie das Eier-Plasma, ganz bestimmte vererbliche Gestaltungskräfte. Die wieder-

kehrenden Wirkungen dieser vererblichen Gestaltungskräfte sind die reellen Grundlagen für die Bildung von Artbegriffen auch bei den Foraminiferen, genau nach derselben Methode, nach welcher in allen andern Thierklassen Artbegriffe abgeleitet werden.

Der berühmte Foraminiferenforscher W. B. Carpenter und seine verdienten Mitarbeiter W. K. Parker und T. Rupert Jones sind hierin anderer Meinung. Prof. Carpenter schreibt in seinem grossen Werke: Introduction to the study of the Foraminifera, London 1862, hierüber Folgendes:

p. X: „The range of variation is so great among Foraminifera, as to include not merely the differential characters which systematists proceeding upon the ordinary methods have accounted specific, but also those upon which the greater part of the genera of this group have been founded, and even in some instances those of its orders."

„The ordinary notion of species, as assemblages of individuals marked out from each other by definite characters that have been genetically transmitted from original prototypes similarly distinguished, is quite inapplicable to this group; since even if the limits of such assemblages were extended so as to include what would else where be accounted genera, they would still be found so intimately connected by gradational links, that definite lines of demarcation could not be drawn between them."

„The only natural classification of the vast aggregate of diversified forms which this group contains, will be one which ranges them according to their direction and degree of divergence from a small number of principal family-types; and any subordinate groupings of genera and species which may be regarded merely as assemblages of forms characterised by the nature and degree of the modifications of the original type, which they may have respectively acquired in the course of genetic descent from a common ancestry."

„Even in regard to these family-types, it may fairly be questioned whether analogical evidence does not rather favour the idea of their derivation from a common original, than that of their primitive distinctness."

Und ferner p. 56:

„All that as seems to us at present feasible to attempt, is to group them around certain generic types, each marked by some combination of characters which impresses on it (to speak) a distinctive physiognomy, and to trace out the principal modifications to which these types are subject through the separate or combined variation of their characters. Among these modifications there will generally be found some which indicate an affinity towards other types, so as to diminish the intervals between each type and those to which it is related. Wherever such gradation can be shown to exist with anything like complete continuity, its presence will be accounted a sufficient reason for including the whole series (however diversified in its extreme forms) under one and the same generic designation; where, again, it seems likely to be established by further research (which is sometimes especially the case in regard to extinct types) the modification thus related will be ranked as a sub-genus."

„The impracticability of applying the ordinary method of definition to the genera of Foraminifera becomes an absolute impossibility in regard to species. For whether or not there really exist in this group generic assemblages capable of being strictly limited by well marked boundaries, it may be affirmed with certainty that among the forms of which such assemblages

are composed, it is the exception, not the rule, to find one which is so isolated from the rest by any constant and definite peculiarity, as to have the least claim to rank as a natural species."

„Nothing is more easy, however, than to make artificial species in this group; for the variation to which every one of its generic forms is liable, gives rise to a multitude of dissimilar forms most inviting to those systematists who consider that credit is to be gained by adding new names to the already enormous list; and accordingly we find that a vast mass of such specific names and definitions has been accumulated, of which but a very few really express the facts they are designed to record."

Diese Worte eines ausgezeichneten Foraminiferenkenners haben nicht verfehlt, einen solchen Eindruck zu machen, dass sich unter den Zoologen die Ansicht verbreitet hat, bei den Foraminiferen könnten Arten und Gattungen gar nicht nach dem bei andern Thierklassen üblichen Verfahren aufgestellt werden. Dieses Verfahren besteht aber darin, dass man die bei möglichst vielen Individuen aufgesuchten gemeinsamen und deshalb für vererblich geltenden Eigenschaften in einer Beschreibung zusammenfasst.

Warum soll diese Maxime der Speciesbegriffbildung nicht auch bei Foraminiferen befolgt werden können? Doch nicht etwa deswegen nicht, weil die Foraminiferen ganz andere vererbliche Eigenschaften besitzen, als z. B. die Echinodermen oder die Insekten, und weil daher auch die Gruppenbegriffe bei ihnen aus ganz anderen Merkmalen zusammengesetzt werden müssen, als bei diesen und andern Thierklassen.

Hierauf werden die Anhänger der Carpenter'schen Ansichten antworten: Aus diesem Grunde durchaus nicht, da ja selbstverständlich zur Bildung von Gruppenbegriffen in jeder Thierklasse andere der Klasse eigenthümliche Merkmale verwendet werden müssen, sondern deswegen, weil bei den Foraminiferen innerhalb ganzer Formenreihen gewisser generischer Typen („certain generic types" Carpenter) keine bestimmten Grenzen existiren. Hat aber eine genaue Untersuchung dies wirklich erwiesen, so müssen aus allen Gliedern der ganzen Formenreihe die gemeinsamen Eigenschaften aufgesucht und zusammengefasst werden, um aus ihnen einen Gruppenbegriff zu bilden, der dann aus den Merkmalen des nächsten Verwandtschaftsgrades der untersuchten Individuen besteht; und dieser niederste Gruppenbegriff ist ein Artbegriff, weil er von den Eigenschaften der Individuen unmittelbar abgeleitet ist, und nimmermehr ein Gattungsbegriff, da nach den Regeln der Logik Gattungsbegriffe nur aus Artbegriffen und nicht unmittelbar aus den Eigenschaften von Individuen des nächsten Verwandtschaftsgrades gewonnen werden.

Diesen Grundsätzen sind auch alle Zoologen, welche sich eingehender mit dem Studium der Foraminiferen beschäftigt haben, wie d'Orbigny, Max Schultze, Reuss, F. E. Schulze, Henry B. Brady u. A. gefolgt. Nur Prof. Carpenter und seine Mitarbeiter machen eine Ausnahme, jedoch keine entschiedene, sondern eine schwankende Ausnahme, da in dem speciellen Theile der Introduction to the study of the Foraminifera innerhalb verschiedener Genera doch specifische Unterschiede anerkannt, beschrieben und abgebildet werden.

Wo Prof. Carpenter innerhalb einer Formenreihe keine Abtheilungen glaubte aufstellen zu können, da hätte er aus der ganzen Reihe einen Speciesbegriff ableiten und von diesem einen Speciesbegriff einen Gattungsbegriff abstrahiren sollen, statt von den Individuen direkt zum

Gattungsbegriff aufzusteigen; denn er stieg doch wenigstens vorübergehend auf gedachten Speciesstufen zu seinen Gattungen hinauf.

Mit dieser Vertheidigung der logischen Grundsätze, nach denen auch bei den Foraminiferen Artbegriffe gebildet werden müssen, habe ich keineswegs einer leichtfertigen Aufstellung von Foraminiferenspecies das Wort reden wollen, sondern, vollkommen übereinstimmend mit Prof. W. B. Carpenter, beklage ich, dass die Foraminiferenkunde durch sehr viele Speciesnamen beschwert ist, denen gar keine sicheren Artbegriffe zu Grunde liegen. Bei mehreren von mir hier aufgeführten Arten habe ich mich bemühet, solche Namenspecies auf blosse Synonyme zurückzuführen, und ich bin überzeugt, dass gründliche Foraminiferenforscher, welche sich nicht mit der Betrachtung der äusseren Gestalt der Schalen begnügen, sondern welche sowohl bei lebenden als auch bei fossilen Foraminiferen den innern Bau nach Dünnschliffen und anderen geeigneten Methoden untersuchen, eine grosse Menge Namenspecies beseitigen werden.

Ich habe auch nicht gegen den von W. B. Carpenter ausgesprochenen Gedanken auftreten wollen, dass die zahlreichen verschiedenen Foraminiferenformen nach den Graden ihrer Verwandtschaft zu klassificiren seien; auch ist es durchaus nicht meine Absicht gewesen, die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einer Abstammung aller Foraminiferen von einer gemeinsamen Stammform zu bekämpfen. Artbegriffe und von diesen abgeleitete höhere Gruppenbegriffe bilden, ist etwas ganz anderes, als Hypothesen über den Ursprung der Individuenformen aufstellen. Ehe wir nicht im Besitze von Artbegriffen und Begriffen höherer Gruppen organischer Wesen sind, können wir solche sehr berechtigten Hypothesen gar nicht entwerfen. Diese Wahrheit ist leider bei den Biologen nicht allgemein bekannt. Diejenigen, welche über diese wichtige Sache anders denken, bitte ich meinen Aufsatz: Die Bildung und Bedeutung der Artbegriffe in der Naturgeschichte, in den Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein, I, Kiel 1873, nachzusehen, besonders aber empfehle ich ihnen, J. Kants Ansichten über Art- und Gattungsbegriffe in der Kritik der reinen Vernunft zu studiren. (Anhang zur transcendentalen Dialektik. Von dem regulativen Gebrauche der Ideen der reinen Vernunft. Sämmtliche Werke, herausgegeben von Hartenstein, III, 1867, S. 435—450). Wenn sich alle Biologen mit dem Inhalte dieses Kapitels vertraut gemacht hätten, so würde in den letzten zwanzig Jahren gewiss viel weniger Verworrenes über das Verhältniss der Artbegriffe zu höheren Gruppenbegriffen und zu den Ideen der Entwicklungslehre von zwei entgegengesetzten Standpunkten aus geschrieben worden sein.

Als Beweise für die Wahrheit der Entwicklungslehre haben die Verwandtschaften unter den Foraminiferenformen weder einen höheren noch einen geringeren Werth als die Formenreihen und Formverwandtschaften in allen andern Thierklassen.

Beschreibung der Arten.

I. Imperforata.

Haliphysema Tumanowiczii Bow.

Taf. I, Fig. 1—5; Taf. II, Fig. 1.

Die einfache Form dieses Rhizopoden besteht aus einem runden Stiel, welcher aus einer angewachsenen Platte aufsteigt und an dem freien Ende ein Köpfchen trägt, aus welchem nach allen Seiten hin Schwammnadeln hervorragen oder andere nadelförmige Stäbchen, wie Borsten von Anneliden, Kalkstäbchen aus Echinodermenlarven oder lange Diatomeen.

Die Länge des Stieles sammt dem Köpfchen übersteigt selten 1 mm. Der Stiel ist 0,1 bis 0,15 mm dick und der Durchmesser des Köpfchens beträgt 0,2 bis 0,3 mm.

Die Fussplatte einfacher Formen ist meistens vierseitig mit abgerundeten Ecken und gewöhnlich nicht länger als 1 mm (Taf. I, Fig. 1a und b). Bei einer grösseren Ausdehnung wird sie lappig: eine Vorstufe zur Bildung neuer Individuen auf derselben Fussplatte (Taf. I, Fig. 1c). So entstehen Stöckchen mit zwei oder mehr Individuen. Die höchste Anzahl unmittelbar auf der Fussplatte stehender Individuen, die ich gefunden habe, beträgt sieben. (Taf. I, Fig. e).

Die Individuen eines Stöckchens vermehren sich auch noch durch Verzweigung der Stiele, so dass dann ein Stammstiel zwei oder drei Zweige mit Endköpfchen trägt (Taf. I, Fig. 2 und 3).

Die Stöckchen behalten ihre Form, wenn man sie trocknet oder in Spiritus legt. Sie sind gelblichweiss. Die Hauptmasse ihrer Hülle besteht aus Schwammnadeln. Gewöhnlich sind Kieselnadeln reichlicher zum Aufbau derselben verwendet, als Kalknadeln.

In der Fussplatte liegen diese Nadeln in allen Richtungen unregelmässig neben- und übereinander; in den Stielen und Zweigen folgen die meisten der Richtung der Hauptaxe; in den Köpfchen liegen sie unregelmässig durcheinander: hier ragen die längeren weit aus der Masse heraus, manche in der Richtung der Radien des Köpfchens; dort treten andere mehr oder weniger weit ganz unregelmässig hervor.

In manchen Exemplaren liegen in der Fussplatte, im Stiel und den Zweigen und in den Köpfchen viele kleine Kalk- und Kieselkörperchen pflasterartig neben einander (Taf. I, Fig. 4).

Die Weichmasse der Köpfchen besteht aus körnigem Plasma, welches lange, fadenförmige, sich verzweigende Pseudopodien aussendet (Taf. I, Fig. 4 und Taf. II, Fig. 1). Auf den Nadeln, welche aus den Köpfchen herausragen, gehen dickere Plasmastränge bis an deren Spitze und theilen sich hier erst in feinere Fäden (Taf. I, Fig. 4 und Taf. II, Fig. 1). Die Pseudopodien benachbarter Individuen können mit einander verschmelzen (Taf. II, Fig. 1). Zuweilen sah ich auch Pseudopodien von dem Rande solcher Fussplatten abgehen, welche ich von ihrer Unterlage abgelöst und lebendig unter das Mikroskop gebracht hatte (Taf. II, Fig. 1).

Bei grösseren Exemplaren nimmt das Plasma in der Fussplatte und in dem untern Theile der Stiele eine gelbliche oder bräunliche Farbe an.

In einem meiner mikroskopischen Präparate enthält das Protoplasma des Stieles Zellkerne (Taf. I, Fig. 5). Diese hat Ray Lankaster bereits nachgewiesen in Exemplaren von Haliphysema aus dem Canal (Quart. Journ. of Microscopic. sc. Oct. 1879, p. 476, Pl. 22).

Das Gerüst des Stieles bildet einen an seinen beiden Enden etwas erweiterten Schlauch, dessen Bestandtheile (Nadeln, Kalk- und Kieselkörperchen) bei grösseren Thieren dichter neben und übereinander liegen als bei kleineren. Dieses Gerüst ist mit einer strukturlosen Haut ausgekleidet, die sich bis in die beiden erweiterten Enden des Schlauches verfolgen liess (Taf. I, 5).

Zwischen den Nadeln des Köpfchens findet man einzellige Algen, kleine Zellengruppen mehrzelliger Algen, Gliedmassen von Copepoden u. a. organische Dinge, die ohne Zweifel als Nahrungsbeute festgehalten wurden.

Aus den Eigenschaften verschiedener Exemplare, welche weniger oder mehr ausgebildet waren, lässt sich schliessen, dass der Keim des Haliphysema von Mauritius ursprünglich hüllenlos ist, und dass er mit seinen Pseudopodien kleine feste Körperchen, welche in deren Bereich kommen, ergreift und festhält, um sie als Nahrungsmittel und zur Bildung einer festen Hülle zu verwenden. Diese festen Körperchen werden auf einer sehr dünnen, structurlosen häutigen Hülle abgelagert, mit welcher sich der Protoplasmaleib zunächst umgiebt. Dieses Häutchen liegt bei kleineren, offenbar jüngeren Exemplaren zum Theil noch frei zu Tage. Es wird auch theilweis blossgelegt, wenn man kleinere Individuen mit Säuren behandelt, welche die aufgelagerten Kalkkörperchen des Gerüstes auflösen. Nach der Entkalkung sind die Stiele daher auch viel biegsamer als vorher.

Der zuerst gebildete Theil der äussern Hülle ist die Fussplatte. Sie wird an die untere, immer nassbleibende Seite eines Korallenkalksteines angekittet. Aus einer offenen Stelle der jungen Fussplatte tritt die Hauptmasse des Plasmas hervor. Die ausstrahlenden Pseudopodien ergreifen vorüberschwebende Nadeln, bewegen diese proximal und lagern sie ab auf der häutigen Hülle des Plasmastranges, der aus der Fussplatte hervortritt und der sich nach und nach immer länger streckt, je steifer und länger der Schlauch der äussern Hülle durch aufgelagerte Nadeln wird.

Endlich muss der Stromdruck des Wassers dem Längenwachsthum des Stieles eine Grenze setzen. Es bildet sich ein Köpfchen aus, indem sich vor der etwas erweiterten Oeffnung des Stielgerüstschlauches zahlreiche locker gelagerte Nadeln anhäufen, zwischen welchen das Plasma des ausgewachsenen Individuums nun nach allen Seiten hin Pseudopodien aussenden kann.

Die Bildung eines Stöckchens beginnt mit der Vergrösserung der Fussplatte des einfachen Thieres, indem von dem Rande derselben Pseudopodien ausgehen, welche Nadeln heranziehen. So vergrössert sich die Fussplatte und aus ihr wachsen dann neue Stielkörper hervor. Bei der Bildung eines Stieles in zwei Köpfchenzweige spielt wahrscheinlich der Stromdruck des Wassers eine Rolle mit, denn die Zweige, welche ich fand, haben sehr verschiedene Längen und bilden verschiedene Winkel mit einander. Bei einem gewissen Stromdruck wird

ein Stiel, der viele kurze Kalkkörper enthält, leichter brechen oder abgebogen werden, als ein anderer von gleicher Dicke und Länge, der durch längere Nadeln besser gesteift ist. So wird also die Länge der Stiele und die Art der Verzweigung von der Beschaffenheit der äussern Hülle und des Stromdruckes abhängen.

Haliphysema Tumanowiczii ist häufig an der untern Seite der Korallenkalkblöcke auf den Korallenriffen an der Südostseite der Insel Mauritius, innerhalb der Brandungslinie, aber dieser doch noch so nahe, dass die Stöckchen ziemlich kräftigen Strömungen ausgesetzt sind.

Im System ist Haliphysema Tumanowiczii zu denjenigen Rhizopoden zu stellen, welche fadenförmige, verzweigungs- und verschmelzungsfähige Pseudopodien aussenden. In dem Stammbaum, den F. E. Schulze in seinen Rhizopodenstudien entworfen hat (Archiv für mikroskop. Anatomie, Bd. 13, 1877, Taf. III), gehört es also zu dem Aste der Rhizopoda filigera reticularia und es lässt sich hier den Amphistomata R. Hertwig u. Lesser anreihen (Arch. f. mikrosk. Anat. X, Suppl. 1874, S. 145), wenn man den schlauchförmigen Stiel als den Haupttheil der Hülle betrachtet, als Homologon z. B. der eiförmigen Hülle von Amphistoma Wrightianum Archer (Quart. Journ. of microsc. Sc. IX, 1869, Pl. 20, Fig. 4 u. 5).

Man wird aber die Gattung Haliphysema in eine besondere Gruppe stellen müssen, die man Sessilia nennen kann, weil sich das eine Ende der Körperhülle plattenförmig ausbreitet und an fremden Körpern anlöthet. Die Bildung des Köpfchens ist als eine Anhäufung von fremden Hüllkörperchen vor der andern freien Mündung der Körperhülle aufzufassen, also als Homologon der Fussplatte.

Die wesentlichen Charaktere des Genus Haliphysema sind:

Hülle eine dünnhäutige chitinöse Scheide, welche mit Spongiennadeln oder andern mikroskopischen Fremdkörpern besetzt ist. An dem freien Ende der Scheide sind die Fremdkörper kopf- oder keulenförmig zusammengehäuft, an dem festgewachsenen plattenförmig.

Zur Geschichte des Gattungsnamens Haliphysema. In der zoologischen Sektion der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Hamburg im September 1876 legte ich Abbildungen und Präparate des hier beschriebenen Rhizopoden vor, wobei ich denselben Haliphysema capitulatum nannte (Tageblatt der 49. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Hamburg 1876, p. 115).

Den Gattungsnamen Haliphysema führte Bowerbank (in der unrichtigen Schreibung Halyphysema) in der Wissenschaft ein, um damit eine Thierform zu bezeichnen, die er nach der Untersuchung ihrer äussern Eigenschaften für einen Schwamm hielt, obgleich er weder Oscula noch Poren an ihr gefunden hatte, wie er ausdrücklich bemerkt (Philos. Transact. London 1862, p. 1105, Pl. 73, Fig. 3, und British Spongiadae I, 1864, p. 179; II, 1866, p. 76–80, Pl. 30, Fig. 359; III, 1874, p. 33, Pl. 13, Fig. 1). In seinen äussern Eigenschaften ist der von mir beschriebene Wurzelfüssler von dem Korallenriff bei Mauritius dieser Art so ähnlich, dass ich glaubte, Bowerbank's Thier sei auch ein Wurzelfüssler gewesen und ich nahm daher seinen Gattungsnamen Haliphysema auch für meine neue Art an, natürlich mit einer derartigen Abänderung des Gattungsbegriffes Haliphysema, dass sowohl die von Bowerbank beschriebenen Arten Haliphysema Tumanowiczii und ramulosa, als auch meine Art H. capitulatum von demselben

umfasst werden konnte. In meiner Auffassung des Gattungsbegriffes Haliphysema wurde ich bestärkt durch die Abhandlung Carter's: On two new species of the Foraminiferous Genus Squamulina, and on a new species of Difflugia. Ann. and Mag. of nat. hist. Vol. V, 1870, p. 309. Hier erklärt Carter die Gattung Haliphysema auf Grund eigener Untersuchungen für einen Wurzelfüssler, verwirft jedoch den Namen Haliphysema, weil er glaubt, dass die Merkmale desselben zusammenfallen mit den Merkmalen des Gattungsbegriffes Squamulina, welche Max Schultze bereits 1854 in seiner Schrift: „Ueber den Organismus der Polythalamien" S. 56 in folgenden Worten zusammenfasste: „Schale einer planconvexen, flachen Linse gleichend, mit der planen Seite festgeheftet, kalkig, eine einfache, ungetheilte Höhlung einschliessend. Eine grössere Oeffnung auf der konvexen Seite. Feine Poren fehlen." Hiernach ist Squamulina ein Wurzelfüssler mit einer einkammerigen, imperforaten Kalkschale. Da aber Bowerbank's Haliphysema mit Schwammnadeln und diesen ähnlichen Fremdkörpern besetzt war, so durfte sie dem Schultze'schen Gattungsbegriff Squamulina nicht untergeordnet werden, sondern sie musste als eine eigene Thiergattung erhalten bleiben.

Nun hat E. Haeckel in einer 1876 verfassten Abhandlung seiner „Biologischen Studien": „Die Physemarien (Haliphysema und Gastrophysema), Gastraeaden der Gegenwart, Jena 1877", Schwämme von sehr einfachem Bau beschrieben, deren Ektoderm fremde Körper aufgenommen hatte. Zu dieser Spongiengruppe rechnet E. Haeckel auch die beiden Arten Haliphysema Tumanowiczii und H. ramulosa von Bowerbank.

Diesen Haeckelschen Darstellungen gegenüber hält H. J. Carter seine Ansicht, dass Haliphysema zu den Rhizopoden gehöre, aufrecht (Ann. of nat. hist. XVII, 1876, p. 202, und Ann. of nat. hist. XX, 1877, 337), indem er sich auf die eigenthümliche Form der Pseudopodien während des Lebens beruft, obgleich er in seiner ersten Abhandlung über diesen Gegenstand (Ann. of nat. hist. V, 1870) nicht von spontan austretenden Pseudopodien spricht, sondern blos einen weichen ausgedrückten Inhalt beschreibt und abbildet (l. c. Tab. 4, Fig. 11), welcher der Sarkode von Aethalium ähnlich sei. Dieselbe Ansicht hat A. M. Newman ausführlich ausgesprochen (Ann. n. hist. 1878, I, 269). W. Saville Kent beschreibt in einer Abhandlung: The foraminiferal nature of Haliphysema Tumanowiczii Bow. Squamulina Scopula Cart. (Vol. II, 1878, p. 68 der Ann. of nat. hist.) Thierformen, welche mit denen von Bowerbank als Spongien beschriebenen offenbar die allergrösste äussere Aehnlichkeit haben, nach lebenden Exemplaren als Rhizopoden. Er fand sie bei den Normannischen Inseln im Canal, woher auch das von Bowerbank als Haliphysema ramulosum beschriebene Exemplar stammte, welches er als eine verzweigte Varietät von Haliphysema Tumanowiczii betrachtet, da beide sonst völlig übereinstimmen. Er sah fadenförmige verzweigte und verschmelzungsfähige Pseudopodien von ihnen ausstrahlen, fand aber an ihnen weder Oscula noch Zellen in ihrem Innern. Er verfolgte ihre Entwickelung von einem amoebaartigen Stadium an bis zur Ausbildung der Hülle. Die von Saville Kent beschriebenen Rhizopoden haben mit denen, die ich 1874 auf dem Korallenriff bei Mauritius lebend beobachtete und zeichnete, eine so grosse Aehnlichkeit, dass ich es für nöthig erachte, beide unter einen Speziesbegriff zu bringen, obgleich sie sehr weit von einander und unter sehr verschiedenen äusseren Verhältnissen leben.

Rhaphidohelix g. n.,*) eligans sp. n.**)

Taf. II, Fig. 2.

Die Schale besteht aus sphäroidischen Kammern, welche sich spiralig aneinanderfügen. Ihr grösster Durchmesser beträgt 0,4 mm. Das Hauptmaterial der Kammerwände sind Spongiennadeln, welche durch eine bräunliche Masse verkittet sind. Auf der Oberfläche einiger Kammerwände bemerke ich kleine Kreise, welche vielleicht Poren für den Ausgang von Pseudopodien sind. In den Scheidewänden der Kammern scheinen auch Poren zu sein. Nahe dem Centrum der Windungen ist eine grössere Oeffnung.

Ich habe nur ein Exemplar im Darm eines flachen Seeigels (Maretia planulata) von dem Fouquetsriff gefunden.

Cornuspira foliacea Phil.

Taf. II, Fig. 3.

Eine kugelförmige Keimkammer setzt sich fort in einen Schlauch, der sich spiralig in einer Ebene windet. Der Durchmesser von Exemplaren, welche aus drei Windungen bestehen, beträgt 0,25 mm.

Die Schale ist dünn und durchsichtig. Bei stärkeren Vergrösserungen erkennt man an manchen Stellen sehr zarte Anwachsstreifen und äusserst feine Körnchen in derselben.

Diese Art ist aus Meeren aller Zonen bekannt.

Philippi, Enum. Molluscor. Siciliae II, 1844, p. 147, Fig. 26 (Orbis foliaceus).

Ueber die Geschichte der Gattungsbegriffe Cornuspira und Spirillina findet man Näheres in Carpenters Introduct. to the study of the Foram. 1862, p. 68 u. 180.

Miliolina ornata d'Orb.

Taf. II, Fig. 4–7.

Meistens bis 1 mm lang, beinahe halb so hoch und bis $^1/_5$ so breit. Gelblichweiss. Lanzettförmig (Fig. 4). Die Windungen liegen fast in einer Ebene (Fig. 5 u. 6). Ihre Querschnitte sind kantig. Die äussern (dorsalen) Flächen derselben gewöhnlich etwas konkav, was besonders an den letzten grösseren Windungen deutlich zu sehen ist (Fig. 6). Die Mündung ist fast kreisrund. An ihrer ventralen Seite ragt eine vertikale Platte in sie hinein (Fig. 7). Diese Platte wird in medianen Längsschliffen in ihrer ganzen Länge und Höhe sichtbar (Fig. 5). Sie theilt jede ganze Windung in zwei Kammern.

Ich halte diese Foraminifere für artgleich mit Spiroloculina ornata d'Orb. (Foram. de Cuba 1839, p. 167, Tab. XII, Fig. 7, 7').

Carpenter bildet eine Seitenansicht derselben Form ab (Introd. Foram. Taf. VI, Fig. 2).

Miliolina oblonga Mont.

Taf. III, Fig. 1–3.

Aeltere Exemplare sind weiss, spindelförmig, mit ungleichseitig dreieckigem Querschnitt, bis 1 mm lang und ungefähr $^2/_3$ so breit. Junge Exemplare sind durchscheinend bis durch-

*) ῥαφος Nadel, ἑλιξ Spirale.

**) eligare auslesen. Die Pseudopodien lesen Spongiennadeln aus, um die Schale daraus zu bilden.

sichtig, lanzettlich, 0,340 bis 0,357 mm lang und 0,170 bis 0,255 mm breit. Die Keimkammer ist kugelförmig. Die in ihrer Nähe liegenden Kammern sind stärker gekrümmt als die späteren. Die Kammermündungen sind halbmondförmig. Die ventralen Ränder derselben greifen auf die dorsale Wölbung der zweitvorhergehenden Kammer über. Von dieser Wölbung aus wächst eine vertikale Platte in die Mündung hinein.

Ehrenberg nennt junge Exemplare dieser Art Spiroloculina elongata (Bericht über die Verhandlung. der Berliner Akad. a. d. J. 1844, p. 96), und er bildet sie unvollkommen ab in seiner Mikrographie Taf. XIX, F. 97 nach einem Exemplar aus dem Mergel von Aegina.

Die Kammern, welche auf die von mir Taf. III, Fig. 1—3 abgebildeten Kammern folgen, sind weit umfänglicher und geben älteren Exemplaren das Ansehen, welches d'Orbigny beschreibt (Foraminifères de Cuba, p. 175, Pl. X, F. 3—5).

Schalen von Miliolina oblonga fand ich zahlreich in dem feinen Kalkschlamm des tiefen Riffkanals innerhalb des Fouquetsriffs. Man kennt sie aus europäischen Meeren, von der amerikanischen Küste, aus dem Nördl. Eismeere (Parker u. Jones) und aus tertiären Ablagerungen in Italien und bei Bordeaux.

Montagu beschrieb sie zuerst als Vermiculum oblongum. (Test. brit. p. 522, Taf. XIV, F. 9.)

Für den Gattungsnamen Triloculina d'Orb. habe ich den von Williamson vorgeschlagenen Namen Miliolina angenommen (Brit. Rec. Foraminifera p. 83). Man vergleiche auch Brady's Bemerkungen über diesen Gegenstand in: Quart. Journ. of Microsc. Sc. Vol. XIX, 1879, p. 48.

Miliolina agglutinans d'Orb.

Taf. III, Fig. 4—8.

Meistens 1 mm lang. Breite und Höhe etwas kleiner; kantig spindelförmig; weiss mit dunklen Pünktchen. Die nachfolgenden Kammern umwickeln die vorhergehenden schräg längsspiral und querspiral. Die Längsspirale zeigen die Figuren 5 und 7, die Querspirale die Figuren 6 und 8.

Die Windungen sind gewöhnlich unregelmässig vierkantig; ihre äussere Seite ist oft konvex, doch zuweilen auch konkav (Fig. 6 u. 8). Die innere Seite ist gewöhnlich flacher als die äussere (Fig. 8). Die Mündung ist kreis- oder eirund, ihr Rand zuweilen etwas auswärts gekrümmt. An ihrer ventralen Seite erhebt sich eine Platte. Die Mündungsplatten werden nachher verengende Grenzscheiden zwischen den Kammern (Fig. 7 Mp).

Die Kammern sind in der Richtung der Mundaxe gebogen (Fig. 7); ihre dorsale Seite ist konvex, die ventrale eben oder nur wenig konkav (Fig. 8).

Die Kammerwände bestehen aus einer dünnen innern Kalklage und aus einer äussern Lage, die aus Sandkörnern zusammengekittet ist. Eine scharfe Grenze zwischen beiden ist nicht vorhanden. Die Kalklage ist mit einer braunen Chitinhaut ausgekleidet.

Ich halte die beschriebene Form für identisch mit der Quinqueloculina agglutinans d'Orbigny's von Westindien (Foram. de Cuba, p. 195, Tab. XII. Fig. 11—13. — Carpenter, Introd. Foram. Pl. VI, Fig. 6).

Meine Abbildungen erläutern die Eigenschaften dieses Miliolina-Typus vollständiger, als die von d'Orbigny und Carpenter.

Ausser den drei beschriebenen Arten von Miliolina habe ich in dem Korallensand von Mauritius noch folgende Arten gefunden:

1. Arten, deren Kammern alle in einer Längsebene liegen:

Miliolina antillarum d'Orb.

Foram. de Cuba, p. 166, Tab. IX, Fig. 3 u. 4 (Spiroloculina antillarum). — Carpenter, Introd. For. Pl. VI, Fig. 3.

Die Schalen sind gelblich, lanzettlich und 1—1,5 mm lang.

Auf ihrer Oberfläche sind konkave Längsfurchen.

2. Arten, deren Kammern sich in einer Längsebene und auch in einer Querebene umwickeln.

Miliolina carinata d'Orb., als: Triloculina carinata beschrieben: Foram. de Cuba p. 179, Tab. X, Fig. 15—17.

Die Schale ist weiss und 1 mm lang.

Die Oberfläche ist mit rundlichen Grübchen versehen, welche schräge Reihen bilden.

Miliolina Sagra d'Orb., als Quinqueloculina Sagra beschrieben: Foram. de Cuba, p. 188, Tab. XI, Fig. 16—18.

Weiss. meistens 1 mm lang, mit schrägen, etwas gebogenen Riefen. Da diese von ungleicher Höhe und Breite sind, so erscheinen sie auf abgeriebenen Exemplaren als unregelmässige Gruben.

Peneroplis pertusus Forskal.

Taf. III, Fig. 9—12.

Die Schale dieses Rhizopoden hat W. B. Carpenter so ausführlich beschrieben (Philos. Transact. Vol. 149, 1860, p. 2, Pl. 1 u. 2. — Introd. to the study of the Foramin., 1862, p. 84, Pl. 7), dass ich seine Mittheilungen nur durch wenige Zusätze zu ergänzen brauche.

Die seitlichen Aussenflächen der Kammerwände sind gewölbt und erscheinen bei schwächeren Vergrösserungen der Länge nach gerieft. (Fig. 9.) Die Riefen sind Verdickungen der Wand durch aufgelagerte, meist rundliche Plättchen von verschiedenen Grössen, was erst bei Anwendung stärkerer Vergrösserungen deutlich wird (Fig. 10 u. 11). Die seitlichen Innenflächen der Kammerwände sind regelmässig konkav und glatt. Wo aussen jene verdickenden Plättchen liegen, sind innen weder Erhöhungen noch Vertiefungen.

Carpenter beschreibt jene Plättchen als „rows of extremely minute punctations" und als „depressions of the surface".

Dieser Auffassung entsprechen auch die Abbildungen, welche Carpenter von der vergrösserten Oberfläche giebt, und erwecken die Vorstellung, als seien die Wandflächen von Peneroplis porös, was durchaus nicht der Fall ist, wie Carpenter selbst ausdrücklich bemerkt.

Die Keimkammer ist kugelförmig, die nachfolgenden Kammern lagern sich in Spiralfolge um sie herum. Die Kammern der ersten Windung stehen durch je einen Gang mit einander in Verbindung (Fig. 12); in den folgenden Windungen treten um so mehr Gänge auf, je höher die Kammern werden. Die Oeffnungen der Kammergänge sind von warzenförmigen Papillen umgeben (Fig. 10 u. 12).

Peneroplis pertusus wurde in zahlreichen jungen Exemplaren im Darm eines scheibenförmigen Seeigels, Maretia planulata Gray, vom Fouquets-Riff gefunden.

Der erste Beschreiber dieses Rhizopoden ist Forskal, der die Schalen desselben häufig im Meeressande bei Suez fand. Er nennt ihn Nautilus pertusus. (Descriptiones Animalium, ed. C. Niebuhr Havniae 1775, p. 125.) Ehrenberg bildet Exemplare aus dem Rothen Meere ab. (Abhandl. d. Berliner Akad. aus d. J. 1838, S. 127, Taf. II.) Er nennt die Species Peneroplis (Montfort) planatus Fichtel u. Moll. Sehr ähnlich den Exemplaren von Mauritius ist die von D'Orbigny Peneroplis elegans genannte Form von Cuba. Sagra, Hist. de l'Ile de Cuba, Foram. 1839, p. 61, Taf. VII, 1, 2).

Ausführliches über die Synonymie und Literatur haben Parker und Jones zusammengestellt (Ann. u. Mag. of natural hist. Vol. VIII, 1861, p. 235 und XV, 1865, p. 231).

Alveolina Boscii Defr.

Taf. III, Fig. 13—15, Taf. IV, Fig. 1.

Sie ist spindelförmig, 1,5—2 mm breit und 0,75 mm dick (Taf. III, Fig. 13).

An grösseren Exemplaren findet man 9 von Spitze zu Spitze laufende Linien. Dies sind die Grenzen der Querreihen der Kammern der letzten Windung. Rechtwinkelig auf diese Querlinien stossen unter einander parallele Längslinien, bei grösseren Exemplaren 60—70 in der letzten Querreihe (Taf. III, Fig. 15).

Dies sind die Scheidewände der neben einander liegenden Kammern einer Querreihe. Die letzte Windung wickelt alle vorhergehenden ein, was besonders Längsschliffe der Schale deutlich machen (Taf. IV, Fig. 1).

Die Kammern sind nach aussen konvex, nach innen konkav und in den letzten Windungen meistens vier mal so lang als hoch (Taf. IV, Fig. 1).

Die Scheidewände zwischen den Kammern einer und derselben Querreihe liegen dem Hauptlängsschnitt der Schale parallel.

Die Kammern benachbarter Querreihen sind getrennt durch Scheidewände, welche von der konkaven Seite der Umgänge ausgehen und schräg nach vorn und unten gerichtet sind (Taf. IV, Fig. 1, Qs).

Die Kammern einer und derselben Querreihe kommuniciren mit einander durch runde Oeffnungen, welche das Vorderende der Längsscheidewände durchbrechen (Taf. IV, Fig. 1, Qg).

Die Gänge zwischen den Kammern benachbarter Querreihen stehen durch Oeffnungen in Verbindung, welche zwischen dem ventralen Rande der Querscheidewände und der konvexen Fläche der vorhergehenden Windung geblieben sind (Taf. IV, Fig. 1, Lg).

Mit der Aussenwelt kann die Sarkode nur durch die Oeffnungen der letzten Kammerreihe in Verkehr treten (Taf. III, Fig. 14).

Die Keimkammer ist kugelförmig; sie liegt in dem Centrum der Schale. Die ersten Windungen sind mehr konvex als die späteren (Taf. IV, Fig. 1) und die Zahl der Kammern nimmt mit der Zahl der auf einander folgenden Querreihen zu.

Ich habe diese Art nur in todten Exemplaren in dem weissen Kalkschlamm am Grunde des Kanals zwischen dem Küstenriff und dem Fouquets-Dammriff gefunden.

Alveolina Boscii wurde von Defrance als neue Art unter dem Namen Orizaria Boscii

beschrieben in dem Dictionn. des Scienc. nat. XVII livr. nach tertiären Exemplaren, die bei Paris gesammelt waren. D'Orbigny erkannte diese Art an (Tabl. meth. Foram. in: Ann. d. sc. nat. VII, 1826, p. 306). Er citirt bei derselben die Abbildung von G. A. Deluc in: Second Mém. sur la Lenticulaire numismale. Journ. de Physique, de Chimie, d'Hist. nat. et des arts par Delamétherie T. 54, Paris 1802, p. 173. Pl. I, Fig. 13 u. 14.

Nach dieser Abbildung, der Deluc nur eine kurze Erklärung hinzufügt (p. 176) rechne ich die vorliegende Alveolina von Mauritius zu dem Speciesbegriff Boscii Defr.

Ueber die sehr verwickelte Synoymie der Gattung Alveolina handeln Parker und Jones ausführlich in: Ann. of nat. hist. VIII, 1861, p. 161.

Alveolina Melo. Fichtel et Moll.

Taf. IV, Fig. 2 u. 3.

Diese Art ist melonen- oder zitronenförmig. Grosse Exemplare sind 1,5 mm breit und 1 mm dick und haben in der letzten Windung, welche alle vorhergehenden einwickelt, 9 Querreihen von Kammern und in der letzten Querreihe über 40 Kammern (Fig. 3). Die Kammern sind nach aussen konvex und nach innen konkav wie bei Alveolina Boscii. Die Längsschliffe dieser beiden Arten sind sich sehr ähnlich. Die Kammern sind bei A. Melo ebenso wie bei A. Boscii durch Quergänge im Vorderende der Längsscheidewände und durch Längsgänge am ventralen Rande der Querscheidewände mit einander verbunden.

Unter den Alveolinen-Exemplaren, welche ich in dem Kanal zwischen dem Küsten- und Dammriff von Mauritius gefunden habe, sind keine Formübergänge zwischen der spindelförmigen A. Boscii und den melonenförmigen Exemplaren, die ich soeben beschrieben habe. Deshalb muss ich die letztere Form auch als besondere Art betrachten, und ich halte sie mit der von Fichtel und Moll unter dem Namen Nautilus Melo beschriebenen und abgebildeten Form für identisch. (L. a Fichtel et J. P. C. a Moll, Testacea microscopica, 1803, p. 118, tab. 24.) O'Orbigny erkannte diese Art an in: Tabl. meth. Foram. Ann. des sc. nat. VII, 1826, p. 306. Er citirt hier ausser den Abbildungen von Fichtel und Moll noch die Abbildungen in der Encyclop. method. Vers, coquilles, III. Paris 1827, Pl. 469, Fig. 1a–f. Blainville hat zwei dieser Figuren kopirt auf Taf. II, Fig. 2 u. 2a seiner Malacologie et Conchyl., Paris 1825. Er nennt die Art aber nach Lamarck Melonites sphaerica.

In den Foraminiferes fossiles du Bassin de Vienne, Paris 1846, bildet D'Orbigny Alveolina Melo Tab. VII, Fig. 15 u. 16 mit etwas kürzerer Queraxe ab als Fichtel und Moll und betrachtet eine ihr nahe stehende Form mit etwas längerer Queraxe als eine neue Art, die er Alveolina Haueri nennt. (Das. S. 148, Tab. VII, Fig. 17 u. 18.) Nach meiner Auffassung sind diese in dem Tertiär bei Wien vorkommenden Formen nur Varietäten von A. Melo Ficht. et Moll, welche diesen Autoren bereits bekannt waren. Die Varietät A. Haueri stellen sie dar in ihren Figuren a b und c und die Varietät Melo in ihren Figuren g und h.

Von Alveolina pulchra D'Orb. von Cuba unterscheidet sich A. Melo durch weniger Querreihen von Kammern in der letzten Windung und durch weniger Kammern in den Querreihen. (Ramon de la Sagra. L'Ile de Cuba. Foram. par A. D'Orbigny, p. 70, Taf. VIII, Fig. 19. u. 20.)

Sehr verschieden sind diese beiden Alveolinen von Mauritius von Alveolina Quoyii D'Orb. (Ann. sc. nat. VII, 1826, Pl. 17, Fig. 11—13). Ich habe verschiedene Schliffe dieser Art von

den Viti-Inseln untersucht und sie im Innern genau so komplizirt gefunden, wie sie W. B. Carpenter beschrieben und abgebildet hat. Introd. Foram. 1862, p. 99, Pl. VIII, Fig. 13—15.

Orbitolites complanata Lam.

Taf. IV, Fig. 4 u. 5, Taf. V, Fig. 1—5.

Die grössten Exemplare, die ich bei Mauritius ausserhalb des grossen Korallenriffes im Südosten der Insel 30 bis 40 m tief dredschte, haben einen Scheibendurchmesser von 8 mm. Die Scheibe ist ziemlich regelmässig kreisrund, selten gebogen, im Centrum dünner als am Rande.

Die Längsdurchmesser der oberflächlichen Kammerwände (auf der Scheibenfläche) sind grösser, als ihre Querdurchmesser (in der Richtung der Scheibenradien). Nach dieser Eigenschaft stimmen die Mauritius-Orbitoliten mit derjenigen Varietät überein, welche W. B. Carpenter als „Simple type“ beschreibt und abbildet. (Philos. Transact. Vol. 146, 1855, p. 197, Tab. V, Fig. 1, 4, 5, und Introd. Foram. 1862, p. 107, Tab. IX, Fig. 1—6.) — Hier ist Orbitolites complanata so ausführlich und genau beschrieben, dass ich mich nur auf einige Carpenter's Mittheilungen ergänzende Bemerkungen beschränke.

Die Kammerwände sind aus sehr feinen Schichten zusammengesetzt (Taf. IV, Fig. 5; Taf. V, Fig. 1 u. 3) und erscheinen in dünnen Schliffen bei durchfallendem Lichte schwach gebräunt. Die Kammerhöhlen sind mit einer sehr dünnen farblosen Chitinhaut ausgekleidet, wie bei andern Foraminiferen (Taf. IV, Fig. 4). Carpenter konnte diese Haut in den von ihm entkalkten Exemplaren nicht finden. Ich habe sie sowohl bei Exemplaren von Mauritius, als auch bei andern von den Riffen der Samoa-Inseln deutlich gesehen, nachdem ich den Kalk durch verdünnten Holzessig langsam ausgezogen hatte. Innerhalb der Kammerhäute liegt häufig kontrahirte braune Sarkode; ausser dieser enthielten viele Kammern Diatomeen und manche auch Kieselnadeln (Taf. V, Fig. 4).

In den Mauritius-Exemplaren gehen von dem langen Spiralgang, der die Keimkammer mit der zweiten Kammer verbindet, gewöhnlich keine Gänge ab zu den Kammern der folgenden Windung (Taf. V, Fig. 5), wie Carpenter in Introd. For. S. 108, Fig. XXIV abbildet. Hierin stimmen die Orbitoliten von Mauritius mit der Abbildung überein, welche Carpenter von einem entkalkten Exemplar a. a. O. Tab. IV, Fig. 14 giebt.

Lamarck's kurze Beschreibung der Orbitolites complanata steht in Hist. nat. des anim. s. vertèbres 2. Éd. Tome II, 1836, p. 302. Hier wird auf Abbildungen von Schweigger, Blainville u. A. verwiesen, denen die Mauritius-Exemplare entsprechen. Diese Abbildungen sind jedoch sehr unvollkommen im Vergleich mit den vortrefflichen Bildern Carpenter's, auf dessen oben citirte Schriften ich auch im Betreff der Synonymie verweise.

II. Perforata.

Carpenteria Rhaphidodendron Moeb.

Taf. V, Fig. 6—10; Taf. VI, Fig. 1—6.

Carpenteria Rhaphidodendron ist ein Wurzelfüssler mit einer aus fremden Körpern und kohlensaurem Kalk bestehenden baumförmigen Hülle. Er bildet rasenförmige Stöcke, welche eine Flächenausdehnung von 70 mm und eine Höhe von 30 mm erreichen.

Die Stämme, Aeste und Zweige verbreiten sich unregelmässig nach allen Richtungen

ihre Querschnitte sind kreisförmig, elliptisch, eirund oder unregelmässig. Die Basen benachbarter Stämme sind gewöhnlich durch wurzelförmige, geflechtbildende Ausläufer verbunden. Bei unverletzten Exemplaren ragen aus den Enden der Zweige Nadeln hervor (V, 9).

Die Farbe reiner Exemplare ist ein mattes Weiss.

Ein kleines einzelnes Bäumchen, welches im Ganzen nur 1 mm hoch war, ist Taf. V, Fig. 6 dargestellt. Es wurde bei 25maliger Vergrösserung nach dem Leben gezeichnet. Der Stamm ist rund und verhältnissmässig kurz; aus ihm entspringen schräg aufsteigende runde Aeste, von denen dünne Zweige abgehen. Aus den Höhlungen, welche das ganze Bäumchen als ein zusammenhängendes Röhrensystem durchziehen, ragen Büschel von Schwammnadeln und ähnlichen Körperchen hervor; sie setzen die Verzweigungen des Bäumchens bis zu feinen Spitzen fort, welche nur aus einzelnen Nadeln bestehen. Diese Nadeln hängen so fest aneinander, dass sie sich nicht trennen, wenn man die Zweige durch Präparirnadeln im Wassertropfen hin- und herbewegt. Sie werden durch einen struktur- und farblosen Kitt verbunden, der durch Essigsäure, Salpetersäure, Salzsäure und Chromsäure nicht aufgelöst wird, der also zu den chitinartigen Stoffen gehört. In manchen Winkeln, welche nebeneinander liegende Nadeln bilden, ist er deutlich sichtbar (V, 10 a b c).

Die Nadelspitzen sind jedoch noch nicht die letzten Enden der Zweige des lebendigen Bäumchens; denn unter stärkeren Vergrösserungen sieht man, dass von den Nadeln noch weiter in das Wasser hinaus feinverzweigte Plasmastränge ausstrahlen, in welchen aus- und eingehende Körnchen zu verfolgen sind (VI, 1, 5).

Das Plasma ist der lebendige Leib der Carpenteria Rhaphidodendron, die Nadeln dienen diesem als Gerüst und Hülle; die weisse Masse der Stämme, Aeste und Zweige ist eine Kalkrinde, womit das Nadelgerüst bekleidet wird.

Aussen in dieser Kalkrinde bemerkt man schon bei 90maliger Vergrösserung recht deutliche Poren (VI, 5). Diese Poren sind die äussern Oeffnungen schlauchförmiger Kanäle, welche die Rinde quer durchsetzen (VI, 2, 4).

In einzelnen Stämmen und verkitteten Massen neben- und übereinander gelagerter Stämme und Zweige werden sie in Dünnschliffen sehr deutlich, wenn man diese einige Tage in alkoholische Lösungen von Fuchsin oder Anilinblau legt und dann diese Farbstoffe durch Wasser fällt. Das Anilin, welches dabei auf den äusseren Schliffflächen niedergeschlagen wird, entfernt man leicht durch wenige Schleifzüge. Werden darauf die Schliffe getrocknet und in Canadabalsam gelegt, so zeigen sie sehr schön die Form und Richtung der Kanäle (VI, 2).

In der Regel durchsetzen die Kanäle die Rinde in einem rechten Winkel, doch krümmen sie sich zuweilen, besonders in der Nähe eines andern anstossenden Zweiges. Gewöhnlich bleiben sie einfach, doch treten auch dichotome Kanäle auf (VI, 2). Ihr Durchmesser beträgt meistens 10—11 Mikromillimeter, bleibt sich aber nicht überall gleich, da schwache Anschwellungen und Einschnürungen auf einander folgen. Auch haben die beiderseitigen Mündungen der Kanäle gewöhnlich einen grösseren Durchmesser, als der Schlauch selbst. Die Entfernungen der Kanäle von einander sind meistens grösser als ihre Durchmesser (VI, 2). In dünnen Querschliffen der Kalkrinde bemerkt man hellere und dunklere Parallellinien als Folgen der schichtenweisen Ablagerung der Rindenmasse.

Wird die Kalkrinde durch verdünnte Salzsäure langsam aufgelöst, so bleibt eine häutige

Auskleidung ihrer Höhlungen und auch der Kanäle übrig (VI, 3). Hier ist recht deutlich zu sehen, dass die beiden Enden der Kanäle trompetenförmig erweitert sind, das innere Ende jedoch mehr als das äussere. Die auskleidende Haut verhält sich gegen Reagentien wie chitinöse Substanzen. Sie ist stets strukturlos und in den grösseren Höhlungen gewöhnlich gelblichbraun. Die Hautschläuche der Kanäle sind grösstentheils sehr dünn und farblos, aber in mehr oder weniger regelmässigen Abständen durch gelbbraune Ringe verdickt (VI, 3).

Es ist mir nicht gelungen, die Entwicklung von Carpenteria Rhaphidodendron vom ersten Keimzustande an zu verfolgen. Aber aus Beobachtungen lebender Exemplare von verschiedenen Grössen und aus der Untersuchung zahlreicher Präparate, die ich aus wohlerhaltenen heimgebrachten Exemplaren herstellte, schliesse ich, dass in dem Entwicklungsgange derselben folgende Zustände auftreten werden.

Der junge Sarkodeleib liegt zuerst ohne Nadelgerüst und ohne Kalkhülle an der Fläche eines Korallenblockes. Er streckt Pseudopodien aus, ergreift damit Schwammnadeln und andere leichte Körperchen, welche der Wasserstrom heranträgt und bewegt dieselben einwärts. An die zuerst ergriffenen und bis an die Unterlage gezogenen Nadeln setzen sich die ihnen nachfolgenden an. Um die centrale Sarkodemasse werden sie scheidenförmig herumgelagert, in den Pseudopodien zu dünnen Zweigen aneinandergefügt. Das ganze Nadelgerüst ist also eine Nachahmung der Form des lebendigen, Pseudopodien ausstrahlenden Sarkodeleibes. In dem Maasse, wie der Sarkodeleib durch aufgenommene Nahrung zunimmt und wie das Nadelgerüst wächst, dringen auch die Pseudopodien zahlreicher und weiter in das umgebende Wasser ein, während an der Basis des Gerüstes die Bildung einer Rinde von kohlensaurem Kalk beginnt, welche von hier aus aufwärts fortschreitet. Die ersten Kalklagen, welche auf dem Nadelgerüste erscheinen, besitzen keine Poren, aber sobald die Rinde etwas dicker wird, treten Kanäle in denselben auf; diese müssen also durch Auflösung und Resorption des kohlensauren Kalks an bestimmten Stellen entstehen. Diese Resorption muss anfangs an weit von einander entfernten Punkten stattfinden, und darauf in den noch porenfreien Zwischenräumen. Man kann dies verfolgen, wenn man die Fig. 5, Taf. VI von oben nach unten gehend betrachtet. Sie stellt das Ende eines Zweiges dar, welcher mit einer jungen Kalkrinde bedeckt ist.

Die Kalkrinde wird dicker, indem auf die äussere Fläche der älteren Schichten neue Schichten gelagert werden. Diese Auflagerung von Schichten kann so weit gehen, dass verschiedene Zweige eines Bäumchens oder verschiedene Zweige benachbarter Bäumchen mit einander verschmelzen. An der Basis der Bäumchen wird endlich kohlensaurer Kalk in Form wurzelförmiger Ausläufer abgesetzt, welche zu unregelmässigen Netzen verschmelzen können (V, 9). Aus diesen und aus den Rindenmassen bilden sich feste Unterlagen für neue Zweige, und so entstehen rasenförmige Massen, welche nach verschiedenen Richtungen mehrere Centimeter messen.

Abgeschliffene Schnittflächen solcher Massen zeigen unregelmässige Höhlungen mit Zwischenräumen von ungleicher Dicke, welche in verschiedenen Richtungen von Kanälen durchsetzt sind. Man mag die Schnittflächen führen wie man will, wagerecht zur Unterlage des Rasens, senkrecht oder schief gegen dieselbe, immer erhält man ähnliche Ansichten wie die Fig. 7 u. 8, Taf. V und Fig. 6, Taf. VI darstellen. Das einzige Regelmässige in solchen Schnitten und Schliffen sind die Rindenkanäle (VI, 6).

Die Verdickungsschichten der Rinde werden von denjenigen Sarkodemassen ausgeschieden,

welche aus den Höhlungen herauskommen und sich über die Aussenfläche der Rinde verbreiten. Eine andere Bildungsweise der Verdickungsschichten ist nicht annehmbar. Sie allein erklärt die Verschmelzung von Zweigen, die vorher getrennt waren, und die Verkittung und Einbettung fremder Körper in der rasenförmigen Masse, z. B. kleiner Schnecken- und Muschelschalen, welche ebenso gross sind wie die stärkeren Stämmchen der Carpenteria selbst.

Eine exogene Ablagerung von Kalk findet übrigens auch bei andern Foraminiferen statt, z. B. bei den Gattungen Polystomella, Calcarina, Tinoporus und Globigerina, wie W. B. Carpenter gezeigt hat (Foraminifera p. 50, 61, 182).

Carpenteria Rhaphidodendron ist auf dem grossen Korallenriff bei dem Fouquets-Eiland im Südosten der Insel Mauritius in der Nähe der Brandungslinie so häufig, dass sie mit zu den riffbildenden Thieren gerechnet werden muss. Ausserdem habe ich sie auch auf dem Riff vor der Mündung des Black River gefunden, hier aber nicht so häufig, als auf dem Fouquetsriff. In dem Museum Godeffroy in Hamburg fand ich Carpenteria Rhaphidodendron neben vielen Exemplaren von Distichopora aus dem Grossen Ocean von dem Marschall-Archipel.

Zur Geschichte der Gattung Carpenteria.

Die Gattung Carpenteria stellte J. E. Gray auf: On Carpenteria and Dujardinia, two genera of a new form of Protozoa with attached multilocular shells filled with Sponge, apparently intermediate between Rhizopoda and Porifera. Proceed. of the Zool. Soc. of London. Part 26, 1858, p. 266 und Annal. and Mag. of nat. hist. 1858, II, 381. Er beschreibt hier eine konische Form von den Philippinen, in welcher er Kammern in spiraler Folge fand, unter dem Speciesnamen balaniformis und bildet sie in einigen Holzschnitten ab.

Eine genauere Beschreibung derselben Form mit besseren Abbildungen gab W. B. Carpenter: Philos. Transact. Vol. 150, Part I, 1860, p. 564, Pl. 22 und Introd. to the Foraminifera 1862, p. 186, Pl. 21.

H. J. Carter hat eine Species C. monticularis, gleichfalls mit spiral folgenden Kammern, aufgestellt. Ann. nat. hist. Vol. 19, 1877, p. 211, Pl. XIII und Ann. nat. hist. Vol. 20, 1877, p. 68.

In den Carpenterien von Mauritius habe ich keine spirale Anordnung der Höhlungen gefunden. Sie sind die ersten Carpenterien, die lebend beobachtet wurden. Ich lege ihnen den Speciesnamen Rhaphidodendron, Nadelbäumchen, bei, um damit die Form ihrer ersten baumförmigen Hülle zu bezeichnen. Auf der Naturforscherversammlung zu Hamburg nannte ich diese Foraminifere Rhaphidodendron album, bin aber jetzt der Ansicht, dass sie unter die Gattung Carpenteria zu setzen ist.

Gray und Carpenter fanden Spongiennadeln auch in ihren Exemplaren und hielten sie für Bildungen der Carpenterien selbst. Meine Beobachtungen geben eine vollständige Aufklärung über die Art und Weise, wie die Nadeln von aussen in die Carpenterien hineinkommen und von ihnen verwendet werden.

Der Gattungsbegriff Carpenteria kann nun folgendermassen gefasst werden:

Pseudopodien fadenförmig und sich verzweigend.

Hülle anfangs aus Spongiennadeln und ähnlichen Fremdkörpern zusammengesetzt, auf welchen sich eine feine chitinöse Haut und eine von Porenkanälen

durchsetzte Kalkrinde lagert; mit einer oder mit mehreren Mündungen; an der aboralen Seite angewachsen.

Die Gattung Carpenteria gehört in der Abtheilung der Rhizopoda reticularia zu den Perforata. Sie bildet einen Uebergang von derjenigen Gruppe, welche ihre Hülle blos aus fremden Körpern zusammensetzen, zu denjenigen Foraminiferen, welche sich eine Kalkschale bilden, die nur einfache Porenkanäle enthält. Unter diesen ist sie die primitivste Form, die wir kennen. Ihre starre Hülle ahmt die Verzweigungen nach, welche die lebende Sarkode annimmt. Keines der Bildungsgesetze, welche sich bei anderen Foraminiferen dadurch geltend machen, dass sich Kammern von ähnlicher Form in einer gewissen regelmässigen Folge an einander reihen, tritt bei Carpenteria Raphidodendron auf.

Polytrema miniaceum Pallas.

Taf. VII.

Dieser Wurzelfüssler bildet warzenförmige Krusten oder Bäumchen mit kurzen, verhältnissmässig dicken Stämmchen, oder rasenartig verschmolzene Gruppen solcher Bäumchen (Taf. VII, Fig. 1—6). Die meisten Exemplare sind dunkel karminroth, doch kommen auch viele hellrothe vor und sogar einzelne röthlichweisse. Die Farbe der Zweigspitzen ist gewöhnlich heller als die Farbe der Stämme.

Die Grösse ist sehr verschieden. Die Ansatzfläche (der Fuss) krustenförmiger Exemplare hat im Ganzen eine grössere Ausdehnung, als die Ansatzfläche baumförmiger Exemplare. Ich habe Krusten gefunden, deren Fussplatte bis 14 mm lang ist. Die grösste mir vorgekommene Ausdehnung der Fussplatte baumförmiger Exemplare beträgt 9 mm. Die krustenförmigen Exemplare bleiben verhältnissmässig niedrig, indem sie nur kurze warzenförmige Zweige tragen. Ihre ganze Höhe beträgt gewöhnlich nur 1—1,5 mm. Bei baumförmigen dagegen steigt die Länge auf 4—5 mm. Die Fussplatte der baumförmigen hat oft eine geringere Ausdehnung, als die vertikale Höhe und die Ausbreitung der Zweige.

Ich lasse hier eine tabellarische Uebersicht der ausgemessenen Stöckchen folgen.

Nr. des Exemplares	Grösste Ausdehnung der Fussplatte in mm.	Grösste Höhe in mm.	Arbreitung der kalkigen Aeste in mm.	Nr. des Exemplares	Grösste Ausdehnung der Fussplatte in mm.	Grösste Höhe in mm.	Ausbreitung der kalkigen Aeste in mm.
a. Aestige Exemplare von Mauritius.				b. Krustige Exemplare von Mauritius.			
1	1	1.5	1	9	6	1.5	
2	2	2		10	7	1,5	
3	2	4	3	11	14	1	
4	3	3					
5	3	3.5		c. Aestige Exemplare aus dem Golf von Neapel.			
6	4	5	5	12	2.5	1	2,5
7	7	3		13	2.5	2,5	3
8	9	3		14	2.5	2,5	4

Die ästigen Exemplare bilden sich an solchen Stellen aus, wo die Bewegungen des Wassers weniger zerstörend auf sie einwirken können, in der Bucht von Neapel z. B. in 18 m

Tiefe; bei Mauritius 27 bis 45 m tief bei der kleinen Koralleninsel la Passe; auf dem flachen Fouquets-Riff an der Unterseite von Korallenkalkblöcken in einspringenden Vertiefungen. Die flachen Exemplare findet man dagegen an solchen Stellen, wo Strömungen und Wellen dünne Zweige abbrechen würden, z. B. an den Seitenflächen und an hervorragenden Punkten der Unterseite von Korallenblöcken und auf Schalen von Schnecken, welche auf Korallenriffen in der Nähe der Brandung leben, wo sie heftigen Wasserstössen ausgesetzt sind.

In den zoologischen Sammlungen trifft man meistens nur krustige Exemplare an, wahrscheinlich deshalb, weil solche in den höchsten, dem Strande am nächsten liegenden Theilen der Korallenriffe am leichtesten zu sammeln sind. Gewöhnlich sind dieselben abgerieben, so dass sie nun noch flacher erscheinen, als sie ursprünglich in ihrem unverletzten Zustande waren.

Der innere Bau der Polytremahülle muss an durchscheinenden Aesten, sowie an Durchschnitten und Dünnschliffen studirt werden. Alle Stämme, Aeste und älteren Zweige enthalten eine centrale Kammer, um welche sich andere Kammern kreisförmig oder spiralig herumlagern. Oft ist die Centralkammer viel grösser, als die um sie herumliegenden Kammern (VII, 7). Ihre grösste Ausdehnung haben die Kammern gewöhnlich in der Richtung der oralen Axe, welche meistens vertikal verläuft (VII, 7a). Durchschnitte der Kammern in dieser Richtung sind gewöhnlich eirund. In Querschnitten erscheinen sie dagegen meistens kreisförmig (VII, 10).

Die Kammern stehen unter einander in Verbindung durch Röhren, die sich an ihren Einmündungen in die Kammerräume trichterförmig erweitern (VII, 7, 8, 13). Die Hauptachse dieser Kammergänge bilden mit den Hauptachsen der Kammern in der Regel rechte, oder von diesen nur wenig abweichende Winkel. Viele Röhren der äussersten Kammerlage münden mit der einen Seite so lange auf der Oberfläche des Stammes und der Zweige (VII, 7, 8), bis sich neue Kammern über ihnen gebildet haben.

Die ausgebildeten Kammerwände enthalten Porenkanäle, welche gewöhnlich rechtwinklig von der Wandfläche der Kammer ausstrahlen, um auf der äussern Fläche der Hülle oder in benachbarten Kammern zu münden (VII, 7). Der Durchmesser der Porenkanäle älterer Kammerwände beträgt 4—5 Mikromillimeter.

In der Wand der Kammergänge sind keine Porenkanäle; sehr oft aber werden die Mündungen derselben durch Kammerwandschichten, welche Porenkanäle enthalten, siebartig bedeckt (VII, 7, 13 u. 14). Eine solche siebartige Decke haben auch viele Kammergangmündungen, welche in der Aussenfläche der Polytremahülle liegen (VII, 11). Fig. 11 stellt ein Stück der Aussenfläche eines Stämmchens dar. Die geschlossenen, dunkelrothen Linien sind diejenigen Stellen, wo die äusserste Wandlage mit den inneren Kalkmassen verschmolzen ist. Die Oberfläche der äussersten Schicht liegt höher und erscheint daher im auffallenden Lichte heller als die von den dunkelrothen Linien eingeschlossenen Felder. Die ganze Oberfläche zwischen diesen Feldern ist gleichmässig porös von den ausmündenden Porenkanälen. Auch viele der eingeschlossenen Felder sind porös. Es sind die siebartigen Decken der an die Aussenfläche tretenden Kammergänge. In manchen Gängen ist die Siebdecke noch nicht vollständig geschlossen (VII, 12 l).

Löst man den kohlensauren Kalk der Polytremahülle durch schwache Säuren langsam auf, so bleiben chitinöse Auskleidungshäute der Kammern, der Kammergänge und der Porenkanäle zurück (VII, 16). In jüngern Zweigen sind diese Häute zarter und heller als in ältern Zweigen, Aesten und Stämmen, wo sie gewöhnlich eine gelbe oder braune Farbe haben.

Die zarten, röhrenförmigen Auskleidungen der Porenkanäle haben ringförmige, gelbliche Verdickungen.

Sehr häufig sind die Kammern mit gebräunter Sarkode angefüllt (VII, 17) und oft enthalten sie auch Schwammnadeln von verschiedenen Formen (VII, 7). In den Mündungen der Endzweige gut erhaltener Polytremastöckchen habe ich stets Spongiennadeln gefunden (VII, 9, 15).

Es ist mir nicht möglich gewesen, die Entwickelung des Polytremakeimes zu verfolgen. Nach wiederholten Vergleichungen des Baues jüngerer und älterer Polytremastöckchen bin ich zu folgenden Ansichten über die Bildung derselben gelangt.

Ein hüllenloser, plasmatischer Keim, der auf einer festen Unterlage Platz genommen hat, streckt Pseudopodien aus; gelegentlich halten diese Spongiennadeln fest, welche ihnen der Wasserstrom zuführt, und bewegen sie proximal. Die Nadeln legen sich einzeln oder zu kleinen Bündeln vereinigt als lockere Hülltheile auf den Sarkodeleib, über welche sich dann eine Rinde von kohlensaurem Kalk lagert. In dieser entstehen bald nachher durch Resorption Porenkanäle, durch welche die Sarkode auf die Aussenfläche der Kalkrinde gelangen kann, theils um Verdickungsschichten auf dieser abzusetzen, theils um Pseudopodien ebenso wie durch Hauptmündung in das umgebende Wasser zu senden.

Ist erst der Sarkodeleib durch die Anfänge der Hülle gestützt, so theilt er sich, während er wächst, in gleichförmige, kleinere, meistens rechtwinklig von seiner Hauptachse abgehende Zweige und in andere dickere von ungleicher Richtung und Grösse. Die Kalkhüllen jener kleinen Sarkodezweige werden Kammergänge, die Kalkhüllen der grösseren bilden neue Kammern in der Richtung der oralen Axen. Die aus den Anlagen der Kammergänge austretenden Sarkodemassen liefern Kalk zur Bildung neuer Kammern, welche die centralen Kammern ringartig umlagern.

In Stöckchen, die aus wenigen Kammerschichten bestehen, bleibt die Sarkode der inneren Kammern durch zahlreiche Porenkanäle in Verbindung mit der Sarkode der Aussenkammern (VII, 7, 8). Aber in alten, aus vielen Kammerschichten zusammengesetzten Stöckchen werden die meisten Porenkanäle der innern Kammern mit Kalk ausgefüllt.

Zur Geschichte von Polytrema miniaceum.

Der erste Zoolog, welcher die äusseren Eigenschaften von Polytrema miniaceum unter dem Namen Millepora miniacea für seine Zeit gut beschrieb, war P. S. Pallas: Elenchus Zoophytorum 1766, p. 251. — J. Ellis et Solander geben eine ähnliche Beschreibung unter dem Namen Millepora rubra in Natural History of Zoophytes 1786, p. 137. — J. F. Gmelin nahm den Speciesnamen Millepora miniacea von Pallas in seine 13. Edition des Linneischen Syst. Nat. auf. Tom. I, Pars VI, p. 3784. — E. J. Ch. Esper beschreibt „die zinnoberrothe Punktkoralle“, Millepora miniacea, ausführlicher und besser als seine Vorgänger und bildet sie ziemlich gut colorirt ab: Die Pflanzenthiere in Abbildungen nach der Natur I, 1791, p. 225. Millep. Tab. 17. Fig. 1—4.

Den Gattungsnamen Polytrema stellte (nach de Blianville's Man. d'Actinologie p. 411) Risso auf in seiner Hist. nat. des princip. productions de l'Europe mérid. V, 1826, p. 340, wo er eine nach seiner Ansicht neue Art unter dem Namen Polytrema corallina beschrieb, die aber mit miniacea Pall. übereinstimmt.

H. M. de Blainville beschreibt Polytrema miniaceum kurz in seinem Manuel d'Actinologie

ou de Zoophytologie, Paris 1834, p. 410, unter der Familie Milleporés. Seine Abbild. Taf. 59, Fig. 4 u. 4a sind viel unvollkommener als die Esper'schen.

1841 sprach F. Dujardin die Vermuthung aus, dass Polytrema zu den Rhizopoden gehöre. Hist. nat. des Zoophytes, Infusoires, p. 259. — 1862 beschrieb W. B. Carpenter Polytrema als Foraminifere. Introd. to the Study of the Foraminifera p. 235, Pl. 13. Fig. 18—20. — Eine gute Beschreibung mit genauen Abbildungen des innern Baues von Polytrema miniaceum veröffentlichte Max Schulze im Archiv für Naturgesch. 1863, I, p. 80, Taf. 8. Die Spongiennadeln, welche er in den Polytremenstöckchen fand, glaubte er einer als Parasit darin lebenden Spongie zuschreiben zu müssen. — G. J. Allman, welcher lebende Polytremen bei Mentone untersuchte, glaubt, dass die Spongiennadeln nur zufällig in sie hineinkommen, weil er in vielen Exemplaren gar keine fand. Ann. and Mag. of nat. hist. 1870, V, p. 372. — 1874 beobachtete ich an lebenden Exemplaren von dem Fouquetsriff bei Mauritius, dass die Spongiennadeln durch die Pseudopodien in das Innere der Polytremenkammern eingeführt werden. — H. J. Carter erkannte dasselbe an gut erhaltenen Polytremenstöckchen, die von Mauritius nach England geschickt worden waren. On the Polytremata (Foraminifera) especially with reference to their mythical hybrid nature. Ann. and Mag. of nat. hist. 1876, XVI, 185, Pl. 13.

Polytrema miniaceum ist im Indischen Ocean, in Westindien und im Mittelmeere gefunden worden. Im Museum Godeffroy in Hamburg fand ich es neben vielen Exemplaren von Distichopora von Viti, Tahiti und dem Marschall-Archipel.

Im System der Foraminiferen ist Polytrema an Carpenteria anzureihen, denn die erste Anlage ihrer Hülle ist, wie bei dieser Gattung, baumförmig. Spongiennadeln verwendet sie nur wenig oder gar nicht zur Bekleidung ihres Sarkodeleibes. Sie ist eine höher ausgebildete Form als Carpenteria, weil sie den Stamm und die Aeste mit unregelmässig concentrischen Lagen von Kammern umgiebt, welche durch regelmässige Gänge in Verbindung stehen.

Spirillina vivipara Ehrbg.

Taf. VIII, Fig. 1 u. 2.

Die Schale ist eine konkav-konvexe, aus Spiralwindungen zusammengesetzte Scheibe, die vom Centrum aus gegen die Peripherie hin allmählich dicker wird (VIII, 1). Die nachfolgenden Windungen umschliessen die vorhergehenden. Die peripherischen Wände der Windungen nehmen nach aussen hin an Dicke zu (VIII, 1 u. 2). Die Seitenwände sind flach, und in allen Windungen dünner als die peripherischen Wände (VIII, 2). In den etwas konvexen (rechten) Seitenwänden der Windungen liegen Poren in einer Reihe in der Nähe der peripherischen Wände. Da ich in dem letzten Theile der jüngsten Windung keine Poren angetroffen habe, so schliesse ich, dass die Poren erst nach der Ausbildung der Seitenwände durch örtlich begrenzte Auflösung des Schalenstoffes entstehen.

Der grösste Durchmesser der auf dem Fouquetsriff gefundenen Exemplare beträgt 0.25—0,27 mm.

Spirillina vivipara ist bis in die arktischen Meere verbreitet (Parker and Jones, Foram. from the N. Atlantic and Arctic Oceans. Phil. Transact. Vol. 155, 1865, p. 397).

Ueber die Aufstellung der Gattungsbegriffe Spirillina und Cornuspira und die Verschie-

denheiten beider findet man das Nähere in Carpenters Introd. to the study of the Foramin. London 1862, p. 68 und 180.

Lagena striata d'Orb.

Taf. VIII, Fig. 3.

Schale wasserhell, durchsichtig, eiförmig, mit feinen Längsrippen und sehr feinen Porenkanälen. An den Polen der Hauptachse ist sie in eine längere und eine kürzere Röhre ausgezogen. Das Ende der längeren Röhre ist verdickt und etwas ausgebogen. Der proximale Theil derselben ist durch ringförmige Wülste verdickt. Die kürzere Röhre ist glatt und von geringerem Durchmesser als die längere.

Mit der hier beschriebenen Lagenaform hat die Lagena Lyellii Seguenza (Seguenza, Foramin. Monotalamici delle Mare Miocen. di Messina II, 1862, p. 52, Tab. I, Fig. 40), nach Bradys Darstellung viele Aehnlichkeit (Ann. n. hist. 1870, Vol. VI, p. 292, Pl. XI, Fig. 7). Williamsons Mittheilungen über die von ihm beobachteten Lagenaformen (Rec. Brit. Foram. p. 4) wie auch die Bemerkungen Brady's a. a. O. über Lagena Lyellii veranlassen mich, dem älteren Artnamen Oolina striata d'Orbigny den Vorzug zu geben, indem ich ihn mit dem Artbegriff Oolina caudata desselben Verfassers verschmelze. (d'Orbigny, Voyage Amér. mérid. p. 21 u. 19, Pl. V, Fig. 12 u. 6).

Entosolenia lucida Will.

Taf. VIII, Fig. 4.

Schale eiförmig, mit feinen Poren; am oralen Pol mit breiterem Saum, an dem aboralen Pol mit schmalem Saum. Die innere Mündungsröhre ist gerade, in den meisten Exemplaren ungefähr $^1/_3$ so lang wie die Hauptachse. Die innere Mündung derselben ist nicht selten gabelförmig ausgeschnitten, wie die Abbildung zeigt.

Grösse 0,120—0,225 mm lang, 0,075—0,127 mm breit.

Ich halte diese Lagena für artgleich mit der von Williamson als Entosolenia marginata Var. lucida beschriebenen Lagena-Form (Rec. For. of Gr. Br. p. 10, Fig. 22 u. 23).

Entosolenia alata Moeb.

Taf. VIII, Fig. 5.

Die Schale ist eiförmig, mit breitem Saum umrandet. Manche Exemplare haben an dem aboralen Pol eine Spitze. Die innere Mündungsröhre ist ungefähr halb so lang wie die Schalenhöhle, gerade und nach innen zu etwas trichterförmig erweitert. Die Poren sind fein.

Da ich diese Entosoleniaform mit keiner beschriebenen Art identificiren kann und auch keine Uebergänge zwischen ihr und andern bei Mauritius lebenden Arten gefunden habe, so muss ich sie als neue Art anführen. Von Entosolenia lucida unterscheidet sie sich durch folgende Eigenschaften: Ihre poröse Wand ist dünner, ihre Innenröhre ist trichterförmig; ihr Saum läuft in gleicher Breite rund um die Schale.

Entosolenia perforata Moeb.

Taf. VIII, Fig. 6.

Die Schale ist eiförmig, hat einen ganz kurzen Mündungshals, ist beiderseits gesäumt und zeichnet sich durch weite Porenkanäle aus. Die innere Mündungsröhre ist gerade und ungefähr $^1/_3$ so lang wie die Längsachse.

Grösse 0,260 mm lang, 0,160 mm breit.

Weite der Poren 0,0045 mm.

Entosolenia marginata Walker.

Taf. VIII, Fig. 7 u. 8.

Die Schale ist elliptisch, stark bikonvex; der Mündungspol ist ein wenig spitzer als der entgegengesetzte. Aeltere Exemplare sind am schärferen Rande mit einem Saum umgeben, welcher über den porösen Theil der Schale hinausreicht. Die Mündung ist elliptisch; das innere Mündungsrohr ist gebogen und läuft nahe unter der einen konvexen Schalenfläche bis gegen das aborale Ende der Schalenhöhle (Fig. 1). In einem grösseren Exemplare fand ich eine Uförmig gebogene, trichterförmig erweiterte Röhre. Die Porenkanäle sind fein; sie liegen weniger dicht als in den meisten andern Arten. Ich halte diese Entosolenia-Form für artgleich mit denjenigen Formen, welche Williamson (Recent. Foram. of Gr. Brit. p. 10, Fig. 19—21) und Reuss (Lageniden, Sitz.-Bericht Wien. Akad. 1862, p. 322, Taf. 2, Fig. 22, 23) als E. marginata Walk. abbilden und beschreiben. d'Orbigny nennt diese Form Oolina compressa. (Voy. Amér. mér. For. p. 18, Taf. 5, Fig. 1, 2.)

Sie ist im Atlantischen und Stillen Ocean, im Mittelmeere, im Nördl. Eismeer und in tertiären Ablagerungen gefunden worden.

Entosolenia quadrata Williamson.

Taf. VIII, Fig. 9.

Die Schale ist fast cylindrisch eiförmig und sehr dünn. Der Mündungspol ist etwas spitzer als der entgegengesetzte. Die innere Mündungsröhre ist walzenförmig, gerade oder gebogen und bis $^2/_3$ so lang wie die Schale. Die Poren sind fein.

Williamson betrachtet diese Form als eine Varietät von L. marginata (Rec. For. of Gr. Brit. p. 11, Fig. 27 u. 28). Reuss hält sie für eine Varietät von L. lucida (Lageniden a. a. O. p. 324, Taf. 2, Fig. 25 u. 26).

Ich finde sie, wenn ich alle Theile derselben in Betracht ziehe, so abweichend von L. mariginata Walk. und von L. lucida Will. nach meiner Begrenzung dieser Artbegriffe, dass ich die L. quadrata als eine wohl zu unterscheidende Art betrachte.

Segueza nennt sie Fissurina recta (Foram. Monotalam. Mioc. Messina 1862, p. 58, Fig. 53).

Entosolenia rudis Reuss.

Taf. VIII, Fig. 10.

Die Schale ist eiförmig mit kurzem Mündungshals, 0,165 mm lang und 0,110 mm breit. Das innere Mündungsrohr ist $^4/_5$ so lang wie die Längsachse der Schalenhöhle, gerade und an der innern Oeffnung etwas trichterförmig erweitert. Die Länge des Mündungshalses beträgt nur

$^{1}/_{10}$ der Länge der ganzen Schale. Die Aussenfläche der Schale ist mit runden, warzenförmigen Erhöhungen dicht besetzt, in und zwischen welchen sich sehr feine Poren befinden.

In der Monographie der Lageniden von A. E. Reuss (Sitzungsber. der naturwiss. math. Kl. der Wien. Akad., Bd. 46, 1. Abth., Jahrg. 1862) wird Tafel 6, Fig. 82 eine Lagena aus dem schwarzen Crag von Antwerpen sehr unvollkommen abgebildet und p. 336 sehr kurz beschrieben, welche ich mit der hier beschriebenen für artgleich halte.

Entosolenia aspera Reuss.

Taf. VIII, Fig. 11 u. 12.

Diese Art ist eiförmig, 0,280 mm lang und 0,190—0—200 mm breit. Der Mündungshals ist sehr kurz. Die innere Mündungsröhre ist gerade, $^{2}/_{3}$ bis $^{3}/_{4}$ so lang wie die orale Achse der Schale; an der äusseren Oeffnung ist sie trichterförmig mehr erweitert als an der inneren.

Die Oberfläche der Schale ist mit scharfkantigen Dörnchen besetzt, welche meistentheils die Form eines regulären Tetraëders haben. Nur auf der vordern Abtheilung habe ich einige unregelmässige grössere Dörnchen bemerkt.

In den Sitzungsberichten der Wiener Akademie, math.-naturwissenschaftl. Klasse Bd. 46, 1. Abth. 1862, p. 335, wird von Reuss eine Lagena aus dem Kreidetuff von Maastricht sehr kurz beschrieben und auf Taf. 6, Fig. 81 in unvollkommener Weise abgebildet, welche ich mit der vorliegenden genauer beschriebenen und abgebildeten Form unter einen Artbegriff bringe und dafür den Reuss'schen Namen aspera annehme.

Pavonina flabelliformis d'Orb.

Taf. VIII, Fig. 13—15.

Schale fächerförmig, 0,8 mm breit, 0,7 mm lang und 0,15 mm dick. Die Keimkammer ist ziemlich kugelförmig, die nachfolgenden Kammern sind konkav-konvex. Sie setzen sich zweireihig alternirend aneinander. Die jüngeren Kammern greifen immer weiter über die vorhergehenden Kammern hinweg, als die älteren, wodurch die Breite der Schale älterer Exemplare eine grössere Ausdehnung gewinnt als die Länge. Die konvexen Wände der Kammern sind dicker als die beiden ebenen.

Die beiderseitigen flachen Kammerwände sind zuweilen an einzelnen Stellen unregelmässig wellig (Fig. 13w).

Alle Seiten der Schale sind porös. Die meisten Kammern haben in den ebenen Wänden zwei bis drei unregelmässige Reihen Poren. In der konvexen Wand der letzten Kammer sind 5 – 6 Reihen von Poren (VIII, 15). Die Porenkanäle verlängern sich nach aussen in kurze Röhren, deren Basis gewöhnlich etwas weiter ist als das Ende (VIII, 13, 14). Die Weite der Poren der meisten Kammern beträgt 0,004—0,005 mm. In der letzten Kammer sind sie etwas enger (nur ungefähr 0,003 mm).

d'Orbigny beschrieb diese Foraminifere sehr kurz in den Ann. des sc. nat. 1826, p. 260, und bildete sie daselbst Pl. 10, Fig. 10—12 unvollkommen ab nach einem von Madagascar erhaltenen Exemplar. Eine ausführlichere Beschreibung veröffentlichte er in Foraminifères fossiles du Bassin tert. de Vienne 1846, p. 72. Die hier Taf. 21, Fig. 9 u. 10 stehende Abbildung ist wohl nur eine künstlerisch vervollkommnete Nachbildung der 1826 bekannt gemachten Figur; denn in

beiden Figuren kehren dieselben wesentlichen Fehler wieder: 1. eine ungefähr konzentrische Aneinanderlagerung der Kammern in einer Reihe; 2. nur eine einzige Reihe von Poren in der konvexen Wand der letzten Kammer.

Auf Grund dieser falschen Abbildungen vermutheten Parker u. Jones, dass d'Orbigny's Pavonina flabelliformis vielleicht eine symmetrische Peneroplis-Form oder eine halbkreisförmige Orbitolites sein möchte (Ann. n. hist. XII, 1863, p. 440). Gegen diese Ansicht hat sich mit vollem Rechte H. B. Brady ausgesprochen, als er Pavonina flabelliformis unter den von E. Percival Wright bei den Seychellen gesammelten Foraminiferen aufzählte (Ann. of nat. hist. XIX, 1877, p. 105) und in dem Quarterly Journ. of Microsc. sc. Vol. XIX, 1879, p. 68, wo er die erste richtige Beschreibung und Abbildung der alterinirenden Folge der Kammern giebt (Pl. 8, Fig. 29 u. 30). Er erwähnt jedoch nicht, dass die Porenkanäle in hervorragende Röhren übergehen und dass die konvexen Kammerwände mehrere Reihen von Poren haben. Ich kann nicht annehmen, dass diese bei Pavonina von mir allein wahrgenommenen Eigenschaften einer andern Species angehören sollten. Die feinen Porenröhren werden durch Reibung leicht abbrechen und die Zahl und Anordnung der Poren in den konvexen Kammerwänden ist nur dann mit völliger Sicherheit zu erkennen, wenn die Schale in ruhige vertikale Stellung gebracht wird, was nicht leicht gelingt.

Brady's Beschreibung stützt sich auf Exemplare von Westindien und aus dem Grossen Ocean.

Globigerina bulloides d'Orb.

Diese weit verbreitete Foraminifere fehlt auch nicht in dem Kalkschlamm der Korallenriffe von Mauritius. d'Orbigny führt sie auf in Annal. des sc. nat. VII, 1826, p. 277.

Parker, Jones u. Brady bilden sie ab in: Ann. of nat. hist. 1865, XVI, Pl. II, Fig. 55.

d'Orbigny's Globigerina rubra und G. siphonifera, beschrieben und abgebildet in: Foraminif. de Cuba, p. 82 u. 83, Tab. IV, Fig. 12–14 und 15—17, sind wohl identisch mit G. bulloides. d'Orbigny sagt hier selbst, dass diese Formen und auch seine G. globularis von Isle de France der G. bulloides sehr nahe stehen. Von G. globularis führt er in den Ann. des sciens. nat. VII, 1826, p. 277 nur den blossen Namen auf.

Ehrenberg's Glob. depressa aus dem plastischen Thon von Aegina (Mikrogeologie Taf. XIX, Fig. 92) und Gl. faveolata aus dem Kalkmergel von Caltanisetta (Mikrogeologie Taf. XXII, Fig. 74) sind wohl artgleich mit bulloides von d'Orbigny.

Abbildungen und Beschreibungen vollständiger Schalen mit lebenden Thieren verdanken wir C. Wyville Thomson (The Voyage of the Challenger. The Atlantic, I, 1877, p. 210, Fig. 46).

Ich habe nur Schalen ohne Stacheln gefunden.

Textilaria folium Park. Jon.

Taf. VIII, Fig. 16 u. 17.

Die grössten Exemplare sind 0,4 breit; die Höhe ist stets etwas geringer als die Breite. Die Profilansicht eines Exemplars, welches auf der rechten oder linken Seite liegt, erscheint als ein Dreieck mit konvexer Basis und mit konkaven Seiten.

Die Keimkammer ist kugel- oder linsenförmig, gewöhnlich trägt sie an der aboralen

Seite eine, seltener zwei Spitzen. Die folgenden Kammern sind konkav-konvex, an ihrem oralen Ende weiter als an dem aboralen Ende, wo die Kammerwand meistens spitzwinkelig hervorragt. Auf der rechten und linken Seite der Schale läuft eine Kalkleiste von der Keimkammer gegen die Basis herab. Ein Schalendurchschnitt, der diese Leiste rechtwinkelig schneidet, ist rautenförmig.

An der konvexen Seite der letzten Kammerwände grösserer Exemplare treten in der Nähe der Mündung gewöhnlich warzenförmige Erhöhungen auf (VIII, 16).

Die Porenkanäle sind sehr fein. Unter 16 Exemplaren, die in dem Darm einer Maretia planulata von Mauritius gefunden wurden, befinden sich vier Stück, welche aus zwei zusammengewachsenen Individuen bestehen (VIII, 17). Alle vier stimmen darin überein, dass das grössere Individuum ungefähr doppelt so viele Kammern hat als das kleinere und dass beide die Mündungen ihrer letzten Kammern gegen einander kehren. Hier hängen sie so fest zusammen, dass sie durch kochende Kalklauge nicht von einander gelöst werden. Vielleicht ist diese Verwachsung eine geschlechtliche Conjugation.

Parker und Jones bilden diese Textilaria als eine Varietät von T. agglutinans d'Orb. unvollkommen ab in: Philosoph. Transactions Vol. 155, London 1865, p. 370, Pl. XVIII, Fig. 19.

Was sie über diese Textilaria mittheilen, besteht in folgenden Worten (a. a. O. p. 420): „A very thin Textularia, with linear chambers, usually unequal in their length, and forming a flat, pectinated, irregularly triangular or subrhomboidal shell seldom so symmetrical in shape as the figured specimen. Shore-sand near Melbourne.“

Textilaria agglutinans d'Orb.

Taf. IX, Fig. 1—8.

Schale ziemlich kegelförmig, seitlich etwas zusammengedrückt; die eine Seite ist gewöhnlich mehr konvex als die andere; oft ist auch die dorsale Seite etwas schärfer als die ventrale. Die Kammerfurchen an der Oberfläche stehen schief oder rechtwinkelig auf der Längsachse (IX, 1, 2). Die Oberfläche ist rauh von Sandkörnchen, welche mit der Schale verkittet sind. Die Mündung ist schmal halbmondförmig (IX, 3).

Die meisten Exemplare, die ich auf dem Riff von Mauritius fand, sind 1—2 mm lang, ungefähr halb so hoch und $^1/_3$ so breit. Einige waren 3 mm lang und 2 mm hoch. Es giebt schlankere und kürzere Exemplare und zwischen solchen alle Uebergänge (Fig. 1—3).

Die Kalkschicht der Schale ist eine sehr dünne Auskleidung der aus verkitteten Sandkörnchen zusammengesetzten äusseren Schalenmasse (Fig. 4—7).

In der Kalkschicht entspringen Porenkanäle, welche durch die Sandkornschicht nach aussen strahlen. In Schliffen habe ich sie nur in den jüngeren Kammern bis an die Oberfläche der Sandschicht verfolgen können (Fig. 8).

Die Kammern sind mit brauner chitinöser Haut ausgekleidet, welche nach Behandlung mit schwachen Säuren, wodurch die Sandschicht und die Kalkauskleidung der Schale zerstört werden, in der Form der Kammerhöhlungen zurückbleibt. Die Porenkanäle enthalten auch eine bräunliche, chitinöse Haut, welche aber viel zarter ist, als die chitinösen Kammerhäute.

Die äussere Farbe der Schale hängt ab von dem Material, welches das Thier für die sandige Schalenschicht verwendet. Die Exemplare von Mauritius sind grösstentheils bläulichgrau, einige gelblichweiss.

Die Gattung Textilaria stellte Defrance 1724 auf (Diction. des sc. n. 32, p. 177). d'Orbigny acceptirte sie (Ann. des sc. nat. VII, 1826, p. 262). Ausführlicheres über die Geschichte derselben theilten Parker und Jones mit (Ann. n. hist. XII, 1863, p. 218). Die besten Beschreibungen verdanken wir Max Schultze (Organismus der Polythalamien, 1854, p. 62) und W. B. Carpenter (Introd. Foram. 1862, p. 189). — Ich glaube die Kenntniss der Textilarien durch bessere Abbildungen der Schale, als wir bisher besassen, weiter gefördert zu haben.

Die vorliegende Art stimmt am meisten mit der Beschreibung und den Abbildungen überein, welche d'Orbigny von der westindischen Form gegeben hat, die er, ihrer Sandkruste wegen, Textularia agglutinans nannte (R. de la Sagra, Hist. de L'Ile de Cuba. Foramin. par A. d'Orbigny, 1839, p. 144, Tab. I, Fig. 17, 18, 32—34).

Seiner Bemerkung, dass die Kammerscheidewände nicht schräg, sondern rechtwinklig auf die Längsaxe stossen, lege ich keinen besonderen Werth bei, da die Exemplare in dieser Beziehung variiren, wie ich oben bemerkt und auch in meinen Fig. 1 u. 2 dargestellt habe.

Nach W. B. Carpenter und W. C. Williamson (Recent Foramin. of Great Britain 1858, p. 74) kitten alle Textilarien Sandkörnchen auf ihre Kalkschale. Die vorliegende Species scheint dies aber in einem besonders hohen Grade zu thun; denn sie ist von der ersten Kammer an mit einer dicken Sandkruste überzogen.

d'Orbigny führt in seiner ersten Uebersicht der Foraminiferen (Ann. sc. n. VII, 1826, p. 263) eine Textularia communis von Isle-de-France an. Da er diesem blossen Namen keine Beschreibung und Abbildung beifügt, so hat er keine wissenschaftliche Bedeutung für die Foraminiferenfauna von Mauritius.

Textilaria agglutinans ist bis in das nördliche Eismeer verbreitet (Parker und Jones, Foram. from the N. Atlantic and Arctic Oceans. Phil. Transact. Vol. 155, 1865, p. 411).

Bolivina punctata d'Orb.

Taf. IX, Fig. 9 u. 10.

Die Schale ist konisch-walzlich bis spindelförmig mit 6 bis 8 Windungen. Grössere Exemplare sind 0,6 mm lang und gewöhnlich $^1/_4$ bis $^1/_3$ der Länge breit; selten erreicht die Breite die Hälfte der Länge (IX, 10). Die Weite der Porenkanäle beträgt 0,0025 mm. Auf die kugelförmige Keimkammer folgen konkav-konvexe Kammern mit allmälich zunehmender Weite. Die Mündungen der Kammern sind halbmondförmig bis dreieckig mit abgerundeten Ecken.

d'Orbigny beschrieb diese Form in: Voyage dans l'Amérique méridionale, V, 1839, p. 63, Tab. 8, Fig. 10—12. Ich halte folgende Arten für identisch mit derselben:

Textularia caribaea d'Orb. (Foram. de Cuba 1839, p. 145, Tab. I, Fig. 28).

Textularia linearis Ehbg. aus dem Kalk der Katakomben von Theben. Ehrenberg, Mikrographie, Taf. 23, Fig. 7. Taf. 24, Fig. 16 u. 17.

Grammostomum spatiosum Ehbg. vom Antilibanon. Mikrog. Taf. 25, Fig. 14.

Grammostomum Polytheca Ehrb.

Grammostomum Caloglossa Ehrb. vom Antilibanon (das. Fig. 16—20).

Grammostomum phyllodes Ehrb. und Gr. siculum Ehrb. aus weissem Kalk von Sicilien (Das. Taf. 26, Fig. 14—16).

Max Schultze bildet den Weichkörper einer Textilaria von Mosambique ab: Polyth. Taf. VII, Fig. 28, welche wahrscheinlich ebenfalls T. punctata ist.

H. B. Brady führt Bolivina punctata unter den von P. Wright bei den Seychellen gefundenen Foraminiferen an. (Ann. of nat. hist. Jan. 1877, p. 105.)

Bolivina thebaica Ehrb.

Taf. IX, Fig. 11.

Kleine durchsichtige, kegelförmige oder etwas spindelförmige Schalen von 0,175 mm Länge und 0,09 bis 0,10 mm Breite, bei 8—10 Windungen. Die Porenkanäle haben einen Durchmesser von 0,0014 mm; sie sind also nur halb so weit wie bei Bolivina punctata.

Ich nehme für diese kleine Bolivina den Ehrenberg'schen Speciesnamen thebaica an, lediglich auf Grund der Abbildung, welche er in der Mikrographie Taf. 24, Fig. 20 u. 21, von seinem Grammostomum thebaicum gegeben hat. Wahrscheinlich sind mehrere andere Arten, die Ehrenberg aufgestellt hat, mit dieser identisch, z. B. Grammostomum subacutum (Mikrog. T. 25, 12), und Gr. convergens (Das. Fig. B4).

Die Foraminiferenfauna der Tertiärgebirge am Rothen Meere und Mittelmeere ist der Foraminiferenfauna von Mauritius offenbar sehr ähnlich, worauf ich auch durch die Annahme des Artnamens thebaica hinweisen wollte.

Bolivina plicata d'Orb.

Taf. IX, Fig. 12 u. 13.

Schale walzlich spindelförmig, durchsichtig, 0,3 bis 0,4 mm lang und weniger als $^1/_3$ dieser Grösse breit, mit 8—10 Windungen. Durchmesser der Porenkanäle 0,0017 mm. Auf der Aussenfläche der Kammern zahlreiche Leistchen, welche ungefähr die Richtung der Längsachse der Schale haben.

Ich halte diese Form für d'Orbigny's B. plicata. (Voy. Amér. mér. 1839, S. 62), gefunden an der Chilenischen Küste in grösseren Tiefen.

Wahrscheinlich sind identisch mit derselben folgende Arten:

Grammostomum costulatum Ehrbg. aus dem weissen Kalkfels des Antilibanon. (Mikrogeol. Taf. XXV, Fig. 21.)

Bolivina pusilla Schwager. Fossile Foramin. von Kar Nikobar. Reise der Novara. Geolog. Theil II, 1. Abth. 1866, p. 254, Taf. 7, Fig. 101.

Bolivina ambulacrata Moeb.

Taf. IX, Fig. 14 u. 15.

Die Schale ist trochoid und durchsichtig. Der Durchmesser der Basis beträgt 0,175 mm. Die Höhe misst ungefähr $^3/_4$ der Basisweite.

Die Kammern, welche auf die kugelförmige Keimkammer folgen, sind stark konkavkonvex, die Mündungen halbmondförmig. Exemplare der angeführten Grösse haben vier Windungen.

Porenkanäle befinden sich nur in der Nähe der äussersten grössten Umfangslinie der Kammern. Ihre Weite beträgt 0,002 mm.

Ich habe unter den genauer beschriebenen und abgebildeten Foraminiferen keine Bolivina finden können, deren Basis im Verhältniss zur Höhe so gross ist wie bei der vorliegenden und deren Porenkanäle Reihen bilden, wie die Fussporen in den Seeigelschalen.

Williamson bildet in Rec. Foram. of Great Brit. Pl. IV, Fig. 109—111 eine Rotalina Mamilla ab, welche auch Reihen von Poren hat. Von dieser Foraminifere ist die Bolivina ambulacrata jedoch durch die Zweizahl der Kammern in jeder Windung und durch ihre nur halb so grosse Ausdehnung sehr wohl unterschieden.

Discorbina concamerata Mont.

Taf. IX, Fig. 16 u. 17.

Schale bikonvex, 0,3—0,4 mm gross; auf der rechten Seite etwas stärker gewölbt als auf der linken (unteren). Die Peripherie ist ziemlich kreisrund; an den Kammeransätzen sind nur seichte Einsprünge. In der ersten Windung circa 7 Kammern, in den folgenden weniger, weil die späteren immer bedeutend länger werden als die früheren; ihre äusseren Grenzen sind daher sichelförmig.

Diese Abgrenzung der späteren Kammern unterscheidet die Discorbina concamerata von D. globularis. Sie hat auch weitere Porenkanäle als diese Art.

Montagu, Test. brit. Supplem. p. 160, nach Williamson, Recent Foram. of Gr. Britain p. 52, Fig. 101—105. — d'Orbigny's Rosalina araucana halte ich für artgleich mit D. concamerata (Voy. dans l'Amérique méridion., V. Foramin. Paris 1839, p. 44. Pl. 6, Fig. 16—18, M. Schultze's Rotalia veneta ist wahrscheinlich auch D. concamerata. (Polythal. p. 59, Taf. III, Fig. 1—5). Truncatulina lobatula Mont. nach d'Orbigny's Beschreibung und Abbildung in: Die fossilen Foraminif. des Wiener Tertiärbeckens 1846, p. 168, Taf. IX, Fig. 18—23, halte ich auch für D. concamerata.

Unter denselben Artbegriff fallen wahrscheinlich auch folgende Ehrenberg'sche Arten:

Planula spatiosa, Mikrogeol. Taf. XXI, Fig. 95.

Planula Pharaonum, Mikrogeol. Taf. XXIII, Fig. 35.

Planula Centoculus, Mikrogeol. Taf. XXIV, Fig. 45.

Rosalina pertusa, Abhandl. der Berlin. Ak. a. d. J. 1838, p. 133; Taf. IV, Fig. 8, ζ.

Discorbina globularis d'Orb.

Taf. IX, Fig. 18.

Schale gegen 0,3—0,4 mm gross. Die linke Seite derselben ist mehr gewölbt als die rechte. Die Peripherie ist tiefer gekerbt als bei Discorbina concamerata. Jede der zwei oder drei Windungen enthält 6 bis 7 Kammern. Die Porenkanäle stehen dichter und sind feiner als bei D. concamerata.

d'Orbigny, Annal. des sc. nat. 1826, p. 271, Pl. 14, Fig. 1—3. — Rosalina peruviana d'Orb. (Voy. dans l'Amér. mérid. V. Foram. p. 41, Taf. I, Fig. 12—14) und Rosalina valvulata d'Orb. (Foram. de Cuba p. 96, Tab. III, Fig. 21—23) sind wahrscheinlich artgleich mit D. globularis. Auch Williamsons Rotalia nitida halte ich für D. globularis (Rec. Foram. of Gr. Brit. p. 54, Fig. 106—108).

Ehrenberg's Asterospica Bakuana aus dem Kaspischen Meere ist wohl auch hierher-

zuziehen. (Mikrogeolog. Studien über das kleinste Leben der Meeresgründe. Abh. der Berl. Akad. a. d. J. 1873, p. 181, Taf. XII, Fig. 3.)

Discorbina inaequalis d'Orb.

Taf. IX, Fig. 19.

Schale bikonvex, eirund, bis 0,5 mm gross. Von der zweiten Windung an sind die Kammern höher als breit. Da die Höhen derselben nicht immer gleichmässig zunehmen, so wird die Peripherie oft buchtig. Die Porenkanäle stehen in gleicher Dichte auf beiden Seiten der Kammern.

d'Orbigny hat diese Form in der Voyage dans l'Amér. méridion., Foraminifères, Paris 1849, S. 48, beschrieben u. Pl. 7, Fig. 10—12, abgebildet. Er fand sie im Sande des Peruanischen Hafens Gallau.

Williamson beschrieb eine sehr ähnliche Foraminifere in Recent Foram. of Great Brit. 1858, p. 51, Fig. 98—100, unter dem Namen Rotalina oblonga.

Ehrenberg bildet eine ähnliche Form aus weissem Kalk des Antilibanon in seiner Mikrogeologie ab, Taf. 25, Fig. 27 u. 28. Er nennt sie Rotalia Haliotis.

Cymbalopora Poeyi d'Orb.

Taf. X, Fig. 1—5.

Von dieser Art habe ich auf dem Fouquets-Riff Schalen bis zu 0,6 mm Scheibendurchmesser gefunden.

Die ersten 12—15 Kammern lagern sich in spiraler Richtung um die Keimkammer (Fig. 1 u. 2); die darauf folgenden legen sich an diese mehr oder weniger regelmässig cyklisch an, so dass die Schale die Form einer Scheibe annimmt, an deren Peripherie runde Vorsprünge von ungleicher Grösse auftreten.

Mit der einen Seite legt sich die Cymbalopora an fremde Körper an. Die anliegende Seite ist bei jungen Exemplaren flacher, als die entgegengesetzte frei liegende Seite. Da an der flacheren Seite die Mündungen der Kammern liegen, so kann man sie Mundseite nennen, und die entgegengesetzte die Gegenmundseite.

Die Kammern haben nach der oralen Seite hin eine dünne, etwas konvexe Wand, welche entweder gar keine Poren enthält oder nur wenige Poren in der Nähe der Peripherie (X, 5). An dieser geht die orale Wand mit starker Krümmung in die aborale Wand über, welche sich an den peripherischen Theil einer älteren Kammer anschliesst. Die aborale Wand ist mehr gewölbt, aber kleiner als die orale, und enthält Poren, deren mittlerer Durchmesser 0,0054 mm beträgt. An ihren Mündungen sind die Porenkanäle etwas erweitert; an der äusseren Mündung mehr als an der inneren (X, 4, p).

Jede Kammer hat eine gegen das Centrum der Schale gerichtete Mündung a (X, 3, 4, 5). Den Raum, an welchen alle Kammermündungen stossen, kann man den Nabel der Schale nennen. Ausser der Nabelmündung besitzen die auf die Keimkammer folgenden Kammern noch Seitenmündungen (X, 3 u. 4, b). Die in der Nähe der Keimkammer liegenden Kammern haben jederseits nur eine Seitenmündung (X, 3); weiter davon entfernte Kammern haben zwei bis drei Seitenmündungen an einer oder an beiden Seiten (X, 4). Es können auch

frühere Seitenmündungen wieder geschlossen werden. Diese verschiedenen Verhältnisse der Seitenmündungen sind in Fig. 4 veranschaulicht.

Je näher die Kammern der Keimkammer liegen, je länger sind ihre peripherischen Grenzbogen im Verhältniss zu ihrem Radius (Fig. 3); je weiter sich ihre peripherischen Grenzbogen von der Keimkammer entfernen, je länger werden ihre Radien (Fig. 4). Diejenigen Kammern, welche die ersten Spiralwindungen der Schale bilden, sind in einem höheren Grade ungleichseitig als die späteren, welche endlich fast gleichseitig werden. Jede nachfolgende Kammer überdacht oralwärts stets einen Raum zwischen zwei älteren Kammern.

Lebend habe ich die Planorbulina nicht beobachtet. Aus der Form der Schale schliesse ich, dass die Sarkode, welche eine neue Kammerwand ausscheidet, aus den Mündungen hervortritt, und dass die Porenkanäle hauptsächlich die Wege für die Pseudopodien sind, welche ausserhalb der Kammern Nahrung aufnehmen; denn in keiner einzigen Kammer vieler untersuchten Individuen habe ich Diatomeen oder andere Fremdkörper gefunden, welche bei anderen Foraminiferen durch grössere Mündungen in das Innere gezogen werden.

Von oben gesehen, hat Cymbalopora Poeyi Aehnlichkeit mit Planorbulina mediterranensis d'Orb. Betrachtet man aber ihre untere (orale) Seite, so erkennt man, dass sie einen ganz andern eigenthümlichen Bau hat.

Die erste unvollkommene Beschreibung und Abbildung derselben verdanken wir d'Orbigny. (Foraminif. de Cuba, 1839, p. 92, Pl. III, Fig. 18—30.) Er nennt sie hier Rosalina Poeyi nach dem Cubanischen Naturforscher Poey.

Der Gattungsname Cymbalopora rührt her von Fr. v. Hagenow, welcher Foraminiferen von diesem Bau als Bryozoen beschrieb (Die Bryozoen der Mastrichter Kreidebildung, Cassel 1851). Parker, Jones und Carpenter haben den Hagenowischen Gattungsbegriff Cymbalopora angenommen (Introd. Foram. p. 215, Pl. XIII, Fig. 10—12). Ich folge ihnen und glaube durch meine Beschreibung und meine Abbildungen einen wesentlichen Beitrag zur genaueren Kenntniss der Gattung geliefert zu haben.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass Rosalina squamosa d'Orb. zu derselben Gattung gehört. (For. de Cuba, p. 91, Pl. III, Fig. 12—14.) d'Orbigny bemerkt in der Beschreibung dieser Art, dass sie der Rosalina Poeyi nahe stehe.

Die Gattung Cymbalopora schliesst sich an die Gattung Discorbina an. Ihre Schalenform ist wegen der Seitenmündungen in den Kammern als eine höhere Entwickelungsstufe anzusehen.

H. B. Brady fand Cymbalopora Poeyi unter Foraminiferen von den Loo Choo Islands. (Proceed. Roy. Irish Acad. Vol. II, Ser. 2, Science, 1876, p. 405).

Tretomphalus*) bulloides d'Orb.

Taf. X, Fig. 6—9.

Die Schale besteht aus stark gewölbten konkav-konvexen Kammern, welche sich in drei Windungen spiralig aneinanderreihen. Die Kammern der letzten Windung sind viel voluminöser als die der vorhergehenden. Besonders die letzte Kammer ist sehr gross und an ihrem

*) Von τρητός durchbohrt, und ὀμφαλός Nabel, Buckel eines Schildes.

der Keimkammer abgewendeten Pol mit halbkugelförmigen durchbohrten Buckeln besetzt (X, 7) und in dem Buckelfelde mit einer nach innen gerichteten Röhre versehen (X, 9). Der grössere Theil der letzten Kammer ist, wie alle übrigen Kammern, mit feinen Porenkanälen durchsetzt (X, 7, 9). Diese haben einen Durchmesser von 0,004 mm. Der Durchmesser der Buckel beträgt 0,014 mm, der Durchmesser ihrer Poren 0,008 mm.

Die ganze Schale hat eine Länge von 0,265 mm und eine Breite von 0,20—0,22 mm.

d'Orbigny beschrieb diese merkwürdige Foraminiferenform unter dem Namen Rosalina bulloides in: Foraminif. de Cuba 1839, p. 98, Tab. III, Fig. 2—5. Die Röhre in der letzten Kammer kannte er nicht.

W. B. Carpenter versetzte d'Orbigny's Rosalina bulloides unter die Gattung Cymbalopora Hagenow (Introd. Foramin. p. 215, Pl. XIII, Fig. 10—12). Die charakteristischen Eigenschaften dieser Gattung bestehen aber darin, dass die Kammern ihre Hauptmündung gegen einen tiefen oralen Nabel kehren und dass sie ausser einer Hauptmündung noch seitliche Mündungen besitzen. (Man vergleiche meine Beschreibung von Cymbalopora Poeyi S. 97). Diese Eigenthümlichkeiten fehlen Rosalina bulloides gänzlich, denn ihre Kammern communiciren durch weite Oeffnungen (X, 9, m, m). Ich halte es daher für zweckmässig, einen neuen Gattungsbegriff für diese Form aufzustellen, welcher nach meiner Auffassung folgende Merkmale hat:

Schale spiral gewunden, ohne oralen Nabel. In dem distalen Pol der letzten Kammer sind durchbohrte Buckel, in den übrigen Theilen der Schale gewöhnliche Porenkanäle. Von dem Buckelfeld ragt eine Mündungsröhre in das Innere der letzten Kammer hinein.

Die Gattung Tretomphalus ist an Discorbina anzureihen. In der Ausbildung der Buckelporen neben gewöhnlichen Porenkanälen spricht sich eine weiter fortgeschrittene Differenzirung des Discorbinentypus aus. Die innere Mündungsröhre weist auf den einfacheren Entosoleniatypus hin.

Amphistegina Lessonii d'Orbigny.

Taf. X, Fig. 10—14, und Taf. XI, Fig. 1—3.

Sie ist bikonvex; die rechte Seite ist gewöhnlich etwas stärker gewölbt als die linke. Der Rand ist nicht schneidend scharf, sondern abgerundet, jede letzte Windung bedeckt alle vorhergehenden ganz (umwickelt sie). Der grössere Theil der Mündung liegt an der gewöhnlich stärker gewölbten rechten Seite. Sie ist die letzte ungeschlossene Kammer. Ihr Umriss ist dreiseitig; die rechte und linke Lippe sind nach aussen konvex. Ihre untere Grenze bildet der Anfang des Rückens der letzten Windung. Das centrale Ende der rechten Lippe reicht fast bis an das Centrum der rechten Schalenseite (X, 11).

Farbe schwach gelblichweiss, schwach glasglänzend.

Grösse: der grösste Durchmesser beträgt 1 bis 2 mm, die Dicke halb so viel oder etwas mehr.

Die erste Kammer (Keimkammer) ist kugelförmig; alle nachfolgenden Kammern sind vorwärts (gegen die Mündung hin) konvex, und rückwärts konkav (X, 12; XI, 2 u. 3). Die Kammergänge liegen an der Bauchseite der letzten Windung und auf dem Rücken der vorhergehenden (X, 12, G).

Gewöhnlich von der dritten Kammer an bilden sich an der rechten und linken Kante

ausspringende Lappen, welche in der ersten Windung kurz und einfach sind (XI, 3, a); in den folgenden werden sie länger, dann theilen sie sich in Zweige (XI, 3, b) und endlich bilden sie sogar Netze (XI, 3, c).

Legt man eine Amphisteginaschale einige Tage in eine alkoholische Lösung von Fuchsin und darauf in Wasser, so werden diese Kammerlappen deutlicher sichtbar (X, 11). Da die Kammern überall mit einer anliegenden chitinösen Haut ausgekleidet sind, so kann man sich die Formen derselben auch dadurch zur Anschauung bringen, dass man den Kalk der Schale durch Holzessig oder andere verdünnte Säuren langsam auflöst, bis nichts weiter übrig bleibt, als die Chitintapete der Kammern (XI, 3).

In Querschliffen der Schale erscheinen die Haupttheile der Kammern stark gekrümmt konkav-konvex (XI, 2, K), die Durchschnitte ihrer Lappen aber als Reihen länglichrunder Löcher (XI, 2, L). Es hängt von der Richtung und von der Entfernung der Schliffebene von der Mittelebene der Schale ab, ob mehr oder weniger Lappen getroffen und geöffnet werden. Die in Fig. 2 gezeichnete Querschliffebene zeigt nur an einer Seite Lappendurchschnitte.

Von allen konvexen Flächen der Kammern gehen einfache Porenkanäle durch die Kammerwände nach aussen, um die Sarkode auf dem kürzesten Wege nach der Oberfläche der Schale zu leiten (X, 12; XI, 2).

Innerhalb der gegen die Mittelpunkte der beiden Schalenseiten gekehrten Grenzen der Kammerwindungen werden scheibenförmige Kalkschichten abgelagert, welche keine Porenkanäle enthalten. Da der Umfang dieser Schichten von der ersten Windung an gegen die letzte hin allmälich wächst, so bilden diese kanalfreien Massen der Schale zwei Kegel, deren Spitzen gegen die Centralkammer gewendet sind und deren Grundflächen in der Mitte der linken und rechten Aussenfläche der Schale liegen (X, 11 und XI, 2). Diese kanalfreien kegelförmigen Massen der Schale sind glänzender und durchsichtiger als alle andern Abtheilungen derselben, weil das in sie eindringende Licht nicht durch Luftsäulchen zerstreut und reflektirt wird. Alle kanalführenden Theile der Schale dagegen sehen bei auffallendem Lichte weisslich aus. Kanalfrei sind auch die ventralen Hälften der Kammerscheidewände (X, 12, V) und die kleinen Felder zwischen den Lappen der Kammern (XI, 2, Z).

Der Durchmesser der Porenkanäle beträgt 0,0027 mm. Wo sie dicht beisammen liegen, entspringt ein jeder in einem polyedrischen, meistens sechseckigen Grübchen, wovon die innere Fläche der Kammern ein bienenwabenähnliches Ansehen erhält (X, 13, 14).

Wenn die chitinösen Häute, welche die Kammern auskleiden, durch Säuren freigelegt sind, erscheinen diese Grübchen auf ihnen als runde Erhöhungen, auf welchen die chitinösen Schläuche der Porenkanäle entspringen (XI, 1, E). Diese Schläuche haben ringförmige Verdickungen (XI, 1, Schl).

Amphistegina-Schalen bilden einen Hauptbestandtheil des gelblichweissen Kalksandes auf dem grossen Korallenriff im SO der Insel Mauritius. In einem gr Sand zählte ich 235 Stück, in einem andern gr 185 Stück. Im Durchschnitt kommen hiernach auf 1 gr 210 Stück, also auf 1 kgr 210,000 Exemplare der Amphistegina Lessonii.

Lebende Exemplare werden fast in allen Vertiefungen aufgenommener Korallenkalkblöcke angetroffen.

Geschichtliches. Die Gattung Amphistegina stellte A. D. d'Orbigny auf in den

Annales des scienc. nat. VII, 1826, p. 304. Unter den Foraminiferenarten, welche er zu der Familie Entomostegina rechnet, führt er auch die Art Amphistegina Lessonii von Ile-de-France auf und bildet dieselbe Pl. 17, Fig. 1—4 ab. Eine Beschreibung fügt er nicht hinzu. Wenngleich die vergrösserten Abbildungen 1—3 die Eigenschaften der Species nur unvollkommen darstellen, so glaube ich dennoch, dass d'Orbigny sie nach denselben Formen entwarf, welchen meine Abbildungen und Beschreibungen zu Grunde liegen. Die Exemplare, welche d'Orbigny vor sich hatte, sammelten Quoy, Gaimard, Gaudichaud und Lesson bei Mauritius ein (Annal. des scienc. nat. VII, 1826, p. 250).

Den innern Bau der Gattung Amphistegina stellte d'Orbigny irrig dar, was schon W. C. Williamson (On the minute structure of the calcarous shells of some recent Foraminifera. Transactions of the Microscopic. Society of London 1. Ser., III, 1852, p. 105, cit. in: Carpenter, Introduct. of the study of Foraminifera p. 241) und Max Schultze (Ueber den Organismus der Polythalamien 1854, p. 14 und 17) erkannten, als sie Amphistegina gibbosa von Westindien untersuchten.

Die beste Beschreibung der Gattungseigenschaften der Amphisteginen verdanken wir W. K. Parker, R. Jones und W. B. Carpenter (Introd. to the study of the Foram. 1862, p. 241, Pl. XIII, Fig. 22—29). Wer ihre Darstellungen mit den meinigen vergleichen will, wird finden, dass ich durch Anwendung von Farbstoffen und durch Auflösung des Kalks doch noch weiter gekommen bin, als meine verdienten Vorgänger.

Carpenter, Parker und Jones glauben keine Speciesunterschiede innerhalb der Gattung Amphistegina annehmen zu dürfen. Wenn diejenigen Formen, welche ihnen zur Untersuchung dienten, mit der Amphistegina von Mauritius unter einen Speciesbegriff zu stellen sind, so ist diesem Begriff deshalb der Name Amphistegina Lessonii beizulegen, weil d'Orbigny von dieser Art allein die erste Abbildung einer Amphistegina veröffentlichte und weil er zugleich Exemplare derselben in seinen „Modèles de Cephalopodes microscopiques vivans et fossiles, représentant un individu de chacun des genres et des sous-genres de ces Coquilles. Paris 1826“ unter „Nr. 98 IV^{e} livr.“ ausgab (Ann. des scienc. nat. VII, 1826, p. 304).

Die Gründe, warum wir biologische Systeme nicht auf Gattungsbegriffe bauen dürfen, sondern auf Artbegriffe gründen müssen, bitte ich in der Einleitung nachzulesen.

Parker und Jones (Nomenclat. of Foramin. Part. X. Ann. of nat. hist. XVI, 1865, p. 34, Pl. III, Fig. 92) halten Amphistegina Lessonii d'Orb. für identisch mit Amphistegina vulgaris d'Orb., welche im südlichen Frankreich fossil gefunden wurde. Ihre unvollkommene Abbildung passt zu meinen Exemplaren von Mauritius.

Polystomella crispa L., Var. crassa.

Taf. XI, Fig. 4—7 u. Taf. XII.

Schale bikonvex, meistens bis 0,4 mm im Längsdurchmesser. Der Querdurchmesser ist halb so lang.

Die letzte Windung umschliesst die vorhergehenden.

Im Centrum jeder konvexen Seite sieht man bei einiger Vergrösserung eine Stelle mit Poren. Von diesen Stellen laufen Riefen nach der Peripherie der Windung. Bei Exemplaren von 0,4 mm Längsdurchmesser finde ich an jeder Seite meistens 28 solche Riefen. Diese sind

die äusserlich hervortretenden Seitenränder der Scheidewände der Kammern der letzten Windung. Nach vorn (mundwärts) sind sie konvex, nach hinten konkav. In den Flächen zwischen den Riefen sind Grübchen, deren Hauptachse rechtwinkelig gegen die Riefen gerichtet ist (XI, 4). Alle erhabenen Theile der Schalenoberfläche sind weisslich und glänzend.

Ueber den inneren Bau belehren Längs- und Querschliffe der Schale und die entkalkten Weichkörper.

In guten Längsschliffen (XII, 1) durch die Mittelebene sieht man im Centrum eine kugelförmige Keimkammer, um welche sich in spiraliger Richtung konkav-konvexe Kammern herum lagern, deren peripherische Spitzen rückwärts gebogen sind. Die Seitenränder jeder Kammer sind tief gelappt (XI, 6 u. 7). Die vorspringenden Lappen nähern sich der Oberfläche der Schale am meisten in den zwischen den Grübchen hervortretenden Erhöhungen. Die Basen der Kammern sind bogenförmig ausgehöhlt (XI, 5, 6). Unter den Bogen der Kammern einer nachfolgenden Windung liegen die Kammern der vorhergehenden Windung (XI, 5, 6).

Die Kammern stehen durch Gänge in Verbindung, die in der Nähe ihrer Basis liegen (XI, 7, XII, 1). Ausserdem kommuniciren sie auch noch durch Porenkanäle (XII, 1). Die meisten Porenkanäle dienen jedoch der Sarkode als direkte Wege in die Grübchen oder nach der Oberfläche der Schale (XII, 1).

In der Centralmasse der beiden konvexen Seiten sind keine Porenkanäle; aber sie sind von grösseren Kanälen durchsetzt, welche bei der Keimzelle ihren Anfang nehmen, gegen die Oberfläche hin weiter werden und an den erhabensten Stellen der beiden konvexen Seiten münden. Sie entsprechen den länglichen Grübchen zwischen den Aussenrändern der Kammerscheidewände, denn sie nehmen ebenso wie diese Porenkanäle auf, die von Kammern auslaufen (XII, 1).

Sowohl diese centralen Kanäle als auch die Gruben zwischen den Kammerscheidewänden sind mit Wärzchen besetzt, deren Spitzen sich nach aussen wenden (XI, 5, XII, 1). Aehnliche Wärzchen befinden sich auch an den freiliegenden Oberflächentheilen (XII, 1).

Die Schalenmasse wird in Schichten abgelagert (XI, 5; XII, 1).

Die Kammern, die Kammergänge und die Porenkanäle sind mit einer feinen weisslichen chitinösen Haut ausgekleidet. Nach langsamer Entkalkung bleibt auch zwischen diesen Häuten ein feines chitinöses Gerüst zurück (XI, 7).

In der Zwischenkammermasse treten keine Kanäle auf, wie Carpenter bei Polystomella craticulata beschreibt (Introd. Foram. 279 und Taf. XVI, Fig. 7 u. 9). Zwischen den weichen Kammermassen entkalkter Exemplare sieht man oft strangförmige Chitinmassen; diese sind die kontrahirten Chitingerüste der aufgelösten Kalkmassen. Als Ausfüllungen und Auskleidungen von Kanälen dürfen sie nicht aufgefasst werden, theils weil sie sehr unregelmässige und unbestimmte Formen und Umrisse haben, theils weil in Schalenschliffen keine Spuren von verzweigten Kanälen zu sehen sind.

Exemplare von Polystomella crispa L. aus dem adriatischen Meere von Triest, welche ich Herrn Prof. F. E. Schulze in Graz verdanke, haben bei gleichem Scheibendurchmesser wie Exemplare von Mauritius (0,4 mm) nur 15 bis 16 Riefen und Grübchenreihen. Entkalkt und dünngeschliffen zeigen sie keine anderen inneren Eigenschaften als die mit 26 bis 28 Riefen und Grübchenreihen versehenen Mauritius-Exemplare. Ich halte deshalb diese nur für eine dickere und riefenreichere Varietät der Species crispa, und nicht für eine besondere Art.

Polystomella craticulata Fichtel u. Moll., welche wir erst durch Carpenter's Beschreibung genauer kennen gelernt haben, weicht in ihrem innern Bau von der typischen Polystomella crispa L. und der von M. Schultze als strigilata angeführten Var. dieser Art so sehr ab, dass ich es für zweckmässig halte, sie aus der Gattung Polystomella auszuscheiden und für sie einen eigenen Gattungsbegriff zu bilden. Für diesen schlage ich den Namen Helicoza vor (von ἕλιξ Spirale und ὄζος Ast).

Diagnose der Gattung Helicoza:

Schale bikonvex und fast kreisrund, mit abgeflachten Porenfeldern in der Mitte der beiden konvexen Seiten. Zwischen den Porenfeldern verlaufen zahlreiche Riefen und ebenso viele Porenreihen, welche mit den Riefen abwechseln. Von den centralen Kammern gehen einfache (selten verzweigte) Kanäle nach den Porenfeldern. In der Zwischenkammermasse sind Kanäle mit kurzen Zweigen.

Unterhalb der Peripherie der Porenfelder verläuft ein Spiralkanal, aus dem radiäre Zweige entspringen, welche an der Oberfläche der Schale münden (XII, 2A). Die Kammern stehen durch Längsgänge (G) in Verbindung. Porenkanäle strahlen von den Kammern nach der Oberfläche der Schale (Pk).

Nach Aufstellung des Gattungsbegriffes Helicoza für Polystamella craticulata lässt sich der Gattungsbegriff Polystomella durch folgende Merkmale charakterisiren:

Gattung Polystomella.

Schale bikonvex, spiral gewunden, mit konvexen Porenfeldern in der Mitte der konvexen Seiten. Zwischen den beiden Porenfeldern verlaufen Riefen: zwischen den Riefen sind Reihen von Grübchen. Von den centralen Kammern gehen einfache Kanäle nach den Porenfeldern. Die Kammern kommuniciren durch Längsgänge. Porenkanäle strahlen von den Kammern nach der Oberfläche und durchsetzen auch die Scheidewände zwischen den Kammern. In der Zwischenkammermasse sind keine verzweigten Kanäle enthalten.

Die neu aufgestellte Gattung Helicoza ist ein Bindeglied zwischen der Gattung Polystomella (nach meiner Abgrenzung derselben) und der Familie der Nummulidae (Nummulina, Operculina, Heterostegina).

Ueber Helicoza craticulata findet man Ausführliches in W. B. Carpenter's Introd. Foram. p. 279, Tab. XVI, Fig. 1—3, 7—9.

Parker u. Jones handeln über die Nomenclatur der Polystomella-Arten in: Ann. nat. hist. Vol. V, 1860, p. 98.

Die Varietät P. strigilata Ficht. Moll beschreibt M. Schultze in: Ueber d. Organism. d. Polythal. 1854, p. 13. 49 u. 53.

M. Schultze nahm irrthümlich an, dass die Grübchen der Schale gegen die Kammerhöhlen durchbohrt seien und dass die Höckerchen auf der Schale Poren enthielten. Diesen Irrthum hat schon Carpenter berichtigt.

F. E. Schulze hat die Weichmasse von Polystomella striatopunctata sehr gut beschrieben und abgebildet und in derselben Zellkerne gefunden (Rhizopodenstudien VI. In: Archiv für mikrosk. Anat. XIII, 1877, p. 14, Taf. 2, Fig. 4—6).

III. Canaliculata.

Operculina complanata Defrance.

Diese Foraminifere von dem Fouquetsriff hat W. B. Carpenter so ausführlich beschrieben und so vortrefflich abgebildet, dass ich hier nur noch das Wichtigere aus der Literatur derselben anführe.

Die erste kurze Beschreibung lieferte Defrance in dem Dictionnaire des sciences nat. par plusieurs Professeurs du Jardin du Roi. T. 25. Paris 1822, p. 453, nach fossilen Exemplaren aus Frankreich und Italien. Er stellte die Art unter die Gattung Lenticulites. Basterot nahm beide Namen an in den Mém. géol. sur le Bassin de Bordeaux 1825, p. 18.

d'Orbigny versetzte die Art 1826 unter seine neue Gattung Operculina. Tableaux méthod. Foram. Ann. des scienc. VII, 281, Pl. XIV, 7—10.

Parker u. Jones klärten die Synonymie auf. Annals and Mag. of nat. hist. VIII, 1861, p. 229.

W. B. Carpenter's vortreffliche Untersuchungen stehen in den Philosophical Transactions of the Roy. Soc. of London Vol. 149, 1860, p. 12, Pl. 1, 3, 4, 5, und in Introduction to the study of the Foram. 1862, p. 247, Pl. 17.

Genaue Vergleichungen sowohl der äusseren Form als auch zahlreicher Quer- und Längsschliffe von Exemplaren von dem Fouquetsriff mit den Abbildungen von Carpenter haben mich überzeugt, dass die von mir gesammelten Schalen der weitverbreiteten Art O. complanata angehören.

Rotalia Defrancei d'Orbigny.

Taf. XIV.

Die Schalen dieser Rotalia haben meistens einen Hauptdurchmesser von 1 mm und sind quer gegen denselben 0,4—0,5 mm dick. Die linke Seite ist gewöhnlich mehr gewölbt als die rechte (Fig. 5, 6).

Die jüngeren Kammern weichen etwas nach rechts von den vorhergehenden älteren ab. Die einzelnen Kammern treten gewöhnlich etwas gewölbt hervor. Zwischen ihnen, wo die Kammerscheidewände liegen, sind Einsenkungen, welche oft recht deutlich schon bei geringen Vergrösserungen von aussen zu erkennen sind (Fig. 1—4). An dem äusseren Rande des Umfanges treten Dornen auf, welche sich gewöhnlich von der Mitte des äussern Randes der einzelnen Kammern aus entwickeln. Sowohl auf der rechten wie auf der linken Seite sind flache runde Wärzchen, auf der linken Seite gewöhnlich mehr, als auf der rechten (Fig. 1—5).

Die Dornen sind bei manchen Exemplaren mit Dörnchen besetzt (Fig. 2).

Ueber den inneren Bau kann ich nach der Untersuchung vieler mit Anilinfarbe getränkter Schliffe Folgendes mittheilen. Die Kammern folgen sich in spiraler Richtung. Die centrale erste Kammer ist kugelförmig; bei den nachfolgenden nimmt die Höhe in der Regel bedeutender zu als die Länge. Flache Gänge verbinden die Kammern an deren ventralen Seite mit einander. Die Scheidewände der Kammern sind nach vorn hin etwas konvex und nach hinten konkav (Fig. 7).

Für die Verbreitung der Sarkode in der Schale und den Austritt aus derselben sind zwei Arten von Kanälen vorhanden:

1. einfache (selten verzweigte) Porenkanäle von gleichförmiger Weite (0,0002 bis 0,00022 mm). Sie sind nicht immer gerade, sondern häufig gebogen, entspringen aus flachen Grübchen in den peripherischen Theilen der Kammerwände und strahlen von Kammern innerer Windungen gegen die Kammergänge nachfolgender Windungen, welche die vorhergehenden umwickeln (XIV, 7). Die Porenkanäle der letzten Windung öffnen sich an der Oberfläche der Schale. Die Wärzchen zu beiden Seiten der Schale enthalten keine Poren (XIV, 6), daher sind sie auch glänzender, als die porösen Schalengebiete, welche das Licht viel unregelmässiger, als sie, zerstreuen;

2. enthält die Schale ein System verzweigter Kanäle von verschiedenen Weiten (in Fig. 6 u. 7 sind sie grün dargestellt). Die weitesten Kanäle haben Durchmesser von 0,02 bis 0,027 mm, sind also mehr als hundertmal so dick, als die einfachen, radiären Porenkanäle. Ein Hauptkanal verläuft spiral in den peripherischen Theilen der Windungen; von ihm gehen radiäre Kanäle durch die Kammerscheidewände nach der Oberfläche der Schale. Sie bilden Anastomosen, besonders in der stärker gewölbten Hälfte der Schale (XIV, 6); sie münden an den Seitenflächen mit weiteren Oeffnungen (Fig. 6); in den Dornen verzweigen sie sich zuletzt in sehr feine Kanäle, die enger sind, als die einfachen Porenkanäle (Fig. 6 u. 7).

Die Schalenmasse wird schichtenweis abgelagert (Fig. 6 u. 7).

Die Dornen sind Fortsätze der Zwischenkammermasse über die allgemeine Schalenfläche hinaus.

Rotalia Defrancei wurde von d'Orbigny als Calcarina Defrancei ohne eine Beschreibung abgebildet in: Ann. des sc. nat. VII, 1826, p. 276, Pl. 13, Fig. 5—7. Die Abbildungen stellen mit langen Dornen versehene, gut erhaltene Exemplare aus dem Rothen Meere dar. Offenbar gehört Calcarina calcar nach d'Obigny's Auffassung in denselben Formenkreis. Seine Bilder der Calcarina calcar (Foram. de Cuba, Taf. V, Fig. 22—24) stellen Exemplare mit kürzeren Dornen dar; im Uebrigen stimmen sie völlig mit seinen Repräsentanten von R. Defrancei überein. d'Orbigny weist auch in der Beschreibung seiner Calcarina calcar von Cuba (a. a. O. S. 81) auf die Aehnlichkeiten zwischen beiden hin. — W. B. Carpenter führt in der Introd. to the For. p. 223 diese Calcarina calcar als eine Varietät von Calcarina Spengleri an. Da aber diese Foraminifere im Innern ganz anders gebaut ist, wie Carpenter (a. a. O. p. 216, Pl. 14) und ich (Palaeontographica Bd. XXV, 1878, Taf. 37) gezeigt haben, so darf Calcarina calcar = Rotalia Defrancei nicht mehr unter den Speciesbegriff Calcarina Spengleri gestellt werden.

Rotalia Defrancei zeigt sich in ihrem inneren Bau dadurch verwandt mit Tinoporus baculatus, dass sich die Endzweige ihres Kanalsystems ebenso wie bei dieser Form in den Dornfortsätzen der Schale in zahlreiche feine Kanäle auflösen (s. die Abbildung von Tinoporus baculatus in meiner Abhandlung: Der Bau des Eozoon canadense nach eigenen Untersuchungen verglichen mit dem Bau der Foraminiferen. Palaeontographica XXV, 1878, Taf. 38).

Heterostegina curva Moebius.

Taf. XIII.

Form: Bikonvex, die rechte Seite ist im Ganzen gewöhnlich etwas mehr konvex als die linke. Der breite dünnere Saum grösserer Exemplare, den die letzten Windungen bilden, ist

oft verbogen und daher konkav-konvex und zwar so, dass konkave und konvexe Strecken auf derselben Seite liegen (XIII, 2). Der Rand ist etwas angeschwollen.

Grösse: Der grösste Durchmesser der von mir gefundenen Exemplare beträgt 6 mm; die Dicke selten mehr als 1 mm.

Farbe der Schale: gelblich oder bläulich weiss.

Betrachtet man die linke oder rechte Seite bei auffallendem Lichte unter schwacher Vergrösserung, so erscheinen die Scheidewände der Kammern als ein dunkleres Netz unregelmässiger Maschen, welche unregelmässig polyedrische Felder einer helleren Substanz umschliessen (Fig. 2). Diese hellen Felder sind die Aussenwände der Kammern, und erscheinen daher heller als die Kammerscheidewände, weil sie dichtstehende feine Poren haben, welche das Licht nach allen Seiten zerstreut zurückwerfen.

Der innere Bau. Die Keimkammer ist gewöhnlich linsenförmig (Fig. 4 u. 5a), aber schon die zweite Kammer konkav-konvex (Fig. 4a). Die folgenden Kammern werden an der ventralen Seite noch tiefer konkav, als die zweite, und an der dorsalen Seite bekommen sie eine rückwärts gebogene Spitze (Fig. 3 u. 4c). Darauf bilden sich Kammern mit längeren radiären Axen und mit erweiterten dorsalen Enden (Fig. 4d); endlich radiär noch mehr verlängerte Kammern, von welchen sich kleinere Nebenkammern an den dorsalen Enden abgliedern durch rechtwinkelig gegen die radiären Kammerachsen eingeschobene Scheidewände (Fig. 4nn).

In dem dickeren Centraltheil der Schale bilden sich mehrere Schichten von Kammern übereinander (Fig. 5d); die dünneren Randtheile der Schale enthalten nur eine Schicht von Kammern.

Die Kammern der innern Windungen sind durch Gänge verbunden, welche an deren ventralen Seiten liegen (Fig. 3 u. 4g). In den folgenden Windungen, welche abgegliederte kleinere Endkammern enthalten, treten bauch-rückenwärts verlaufende Gänge auf (Fig. 4 u. 5g′). Von manchen Kammern laufen zwei derartige Gänge nach weiter auswärts liegenden Nachbarkammern (Fig. 4). Wahrscheinlich sind die kleinen abgegliederten Kammern Knospen derjenigen Hauptkammern, mit denen sie durch Gänge in Verbindung stehen.

Die Porenkanäle haben einen Durchmesser von 0,0007 bis 0,001 mm und liegen gewöhnlich so dicht, dass die Zwischenräume kaum so viel messen wie die Dicke der Kanäle. Meistens erstrecken sie sich in gerader Richtung nach der Aussenfläche der Schale (Fig. 3 u. 5). Weil die Kammern ihre grössten Wandflächen an der linken und rechten Seite haben, so sind auch die meisten Porenkanäle in diesen Seiten. In Querschliffen (Fig. 5) werden daher viel mehr Porenkanäle in ihrer ganzen Länge sichtbar, als in Längsschliffen (Fig. 5. u. 3), in welchen die meisten schräg oder rechtwinkelig durchschnitten sind.

Zwischen den Kammerwänden liegt nur wenig Zwischenkammermasse in ventro-dorsaler Richtung; grössere Massen derselben lagern sich auf der dorsalen Seite der Windungen ab (Fig. 3 u. 4).

Das Kanalsystem der Zwischenkammermasse besteht aus spiral und bauch-rückenwärts (radiär) verlaufenden Hauptkanälen, aus welchen Zweige entspringen. Diese bilden Netze miteinander, welche sich um so reicher entwickeln, je weiter sie sich von der Keimkammer entfernen. Der äussere Saum der Schale, in welchen keine Kammern hineinragen,

enthält ein reichmaschiges Netz engerer und weiterer Kanäle, von denen viele nach aussen münden (Fig. 3, 4 u. 5).

Der Durchmesser der weitesten Kanäle beträgt 0,01 mm.

Alle Kammern und Kanäle haben eine chitinöse Auskleidung, welche durch Behandlung mit verdünnten Säuren blossgelegt werden kann. Fig. 6 stellt Porenkanäle, welche auf diese Weise gewonnen wurden, in 600maliger Vergrösserung dar. Man bemerkt daran unregelmässige zarte Querringel, welche offenbar den in Fig. 5 dargestellten Wachsthumsschichten entsprechen.

Die Gattung Heterostegina stellte A. D. d'Orbigny 1826 auf (Ann. des sc. nat. VII, p. 305). In seiner sehr kurzen ersten Beschreibung, wie auch in späteren ausführlicheren (Hist. de l'Ile de Cuba par Ramon de la Sagra. Foraminiferes par A. d'Orbigny 1839, p. 121 und Foraminif. du Bassin tert. de Vienne, 1846, p. 210) stellt er jedoch den inneren Bau derselben nicht richtig dar, worauf schon W. B. Carpenter hingewiesen hat. — W. B. Carpenter verdanken wir die erste genauere richtige Beschreibung der Struktur von Heterostegina (Introduct. Foramin. p. 288). Ich glaube durch die hier gegebene Beschreibung und besonders durch meine Abbildungen die Kenntniss dieser Foraminiferengattung noch etwas weiter gefördert zu haben.

Heterostegina curva von Mauritius stimmt mit keiner von d'Orbigny und W. B. Carpenter beschriebenen und abgebildeten Art überein.

Heterostegina tubercalata Moeb.

Taf. XII, Fig. 3—7.

Sie ist scheibenförmig mit mehr oder weniger kreisrunder Peripherie. Das Keimcentrum liegt gewöhnlich nicht in dem Mittelpunkte der Scheibe, sondern ist ziemlich weit von diesem entfernt (XII, 3, 4). Hier ist die Schale stark bikonvex, im übrigen ziemlich gleichmässig dünn und häufig verbogen.

Die jüngeren Windungen, welche den äusseren Theil der Scheibe bilden, sind an der Aussenfläche deutlicher von einander abgegrenzt, als die älteren Windungen, welche um den Keimbuckel herumliegen.

Der ganze centrale Schalentheil ist auf beiden Seiten mit Tuberkeln besetzt (XII, 4). Diese sind glänzender als die übrigen Theile der Schale, weil sie keine Porenkanäle enthalten.

Längsschliffe und Querschliffe lehren, dass die Keimkammer einen kreisförmigen Umriss hat und bikonvex ist (XII, 5, 6). Sie umgiebt sich zunächst mit konkav-konvexen Kammern, welche nach hinten und dorsalwärts spitzer sind als nach vorn (XII, 6). Auf wenige solche einfache Kammern folgen einige Windungen mit unregelmässig gegliederten Kammerreihen, worauf die Schale durch regelmässig gegliederte Kammerreihen weiter fortwächst. Durch dieses früh eintretende regelmässige Wachsthum, durch die bedeutende Konvexität des Keimbuckels und durch die Tuberkeln auf beiden Seiten der Schale unterscheidet sich Heterostegina tuberculata von H. curva. Uebergänge zwischen beiden habe ich nicht gefunden.

Die Kammergänge, die Porenkanäle und die verzweigten Kanäle (XII, 5) verhalten sich ähnlich wie bei H. curva.

W. B. Carpenter beschreibt eine Heterostegina von den Philippinen, welche viel Aehnlichkeit mit H. tuberculata hat (Introd. to the Foram. p. 288). Seine Abbildungen stellen keine Tuberkeln dar, aber Carpenter spricht in der Beschreibung von glänzenden porenfreien Fleckchen auf dem Keimbuckel.

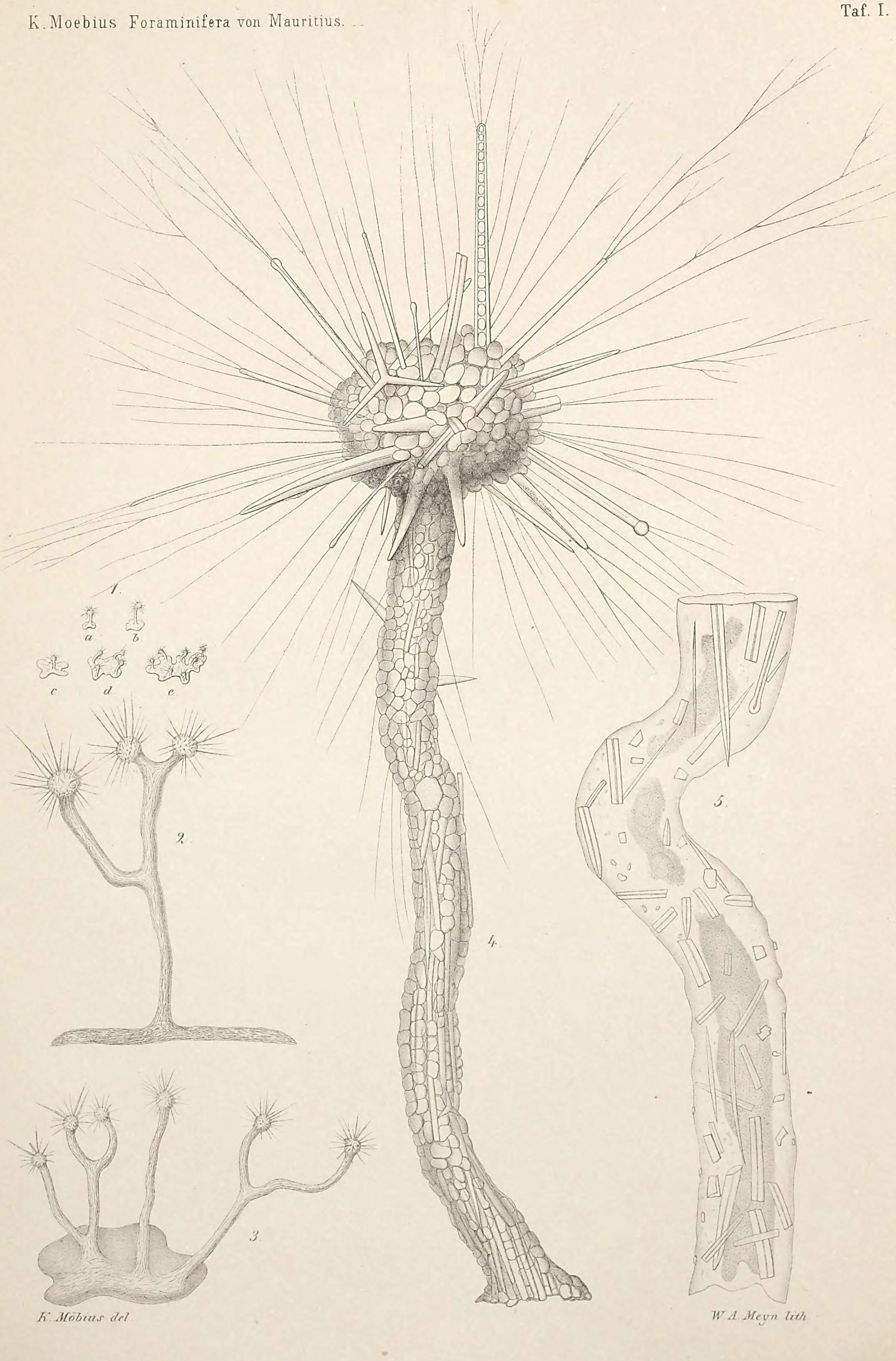
Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass die Heterostegina von den Philippinen und die Heterostegina tuberculata von Mauritius zu einer Species gehören. Hätte Carpenter dieser Heterosteginenform einen Artnamen beigelegt, so würde ich nicht genöthigt gewesen sein, die Species H. tuberculata aufzustellen.

TAFEL I.

Erklärung der Abbildungen.

Haliphysema Tumanowiczii Bowbk.

Fig. 1a. Ein einfaches Exemplar, viermal vergrössert.
- 1b. Ein etwas grösseres einfaches Exemplar.
- 1c. Ein einfaches Exemplar mit grosser Fussplatte.
- 1d. Ein Stock mit 4 einfachen Stämmchen.
- 1e. Ein Stock mit 7 einfachen Stämmchen.
- 2. Ein Stock mit verästelten Stämmchen, 20mal vergrössert.
- 3. Ein Stock mit einem einfachen und zwei verästelten Stämmchen.
- 4. Ein einfaches Stöckchen, 150mal vergrössert. Die Pseudopodien wurden am 2. November 1874 nach dem Leben bei 260maliger Vergrösserung gezeichnet.
- 5. Mittelstück eines mit Essigsäure behandelten Stämmchens, 150mal vergrössert. Die häutige Scheide tritt freier hervor, weil alle kalkigen Belegkörper der Hülle entfernt sind. Sie ist nun blos noch mit Kieselkörpern bedeckt und umschliesst Sarkodemasse mit Kernen.



K. Möbius del

W. A. Meyn lith

TAFEL II.

Fig. 1. Ein Stock von Haliphysema Tumanowiczii mit zwei einfachen Stämmchen, welche 50mal vergrössert sind. Die Pseudopodien wurden auf der Fouquets-Insel am 15. Oktober 1874 nach dem Leben bei 300maliger Vergrösserung beobachtet und gezeichnet.

- 2. Rhaphidohelix eligans Moeb., 210mal vergrössert. Auf der Oberfläche der beiden unteren Kammern sind mehrere der vermuthlichen Poren gezeichnet.

- 3. Cornuspira foliacea Phil. Eine Schale von der rechten Seite gesehen, 200mal vergr.

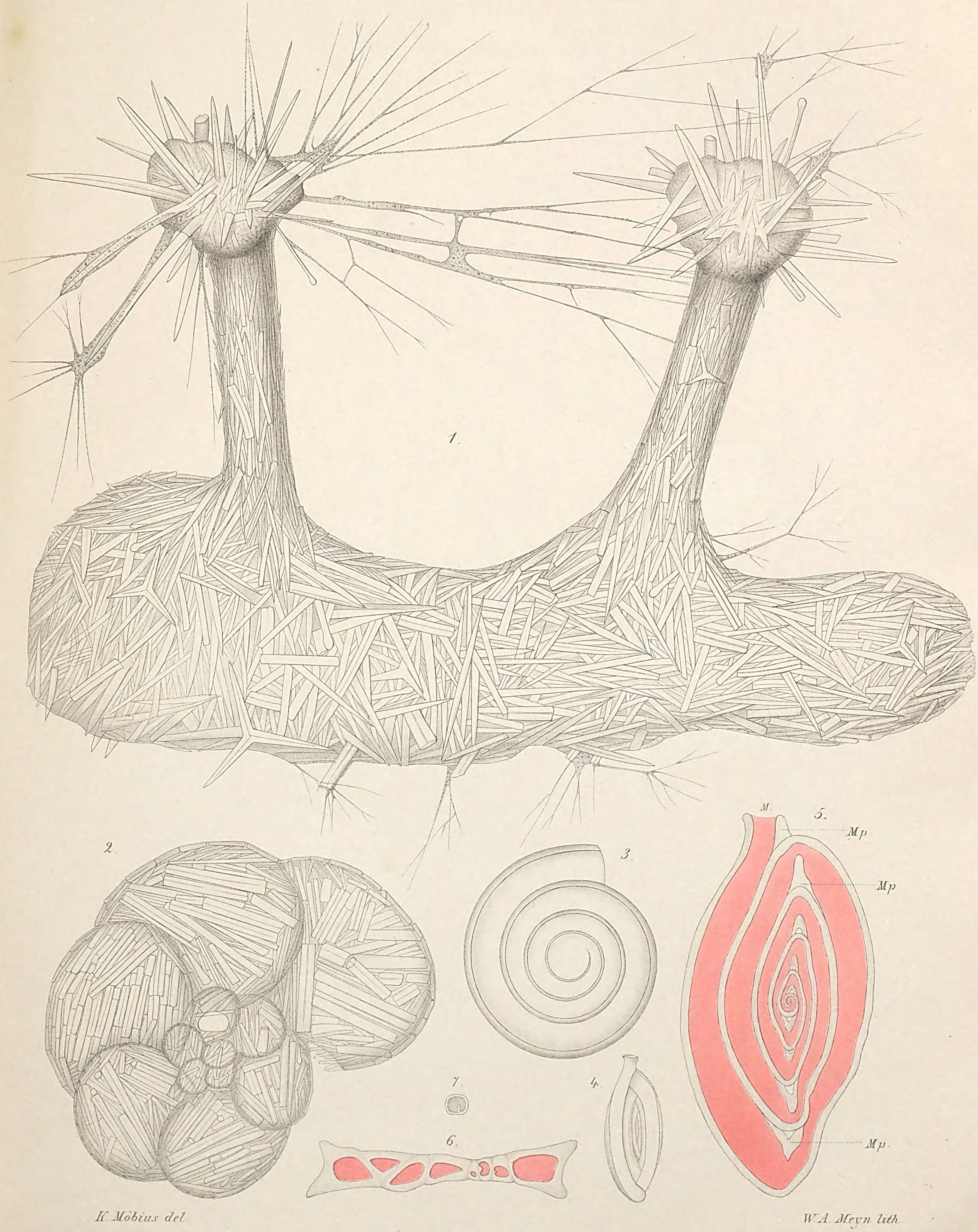
- 4–7. Miliolina ornata d'Orb.

- 4. Rechte Seite einer Schale, 30mal vergr.

- 5. Längschliff, 60mal vergr. Kammerhöhlungen roth.
 M Mündung.
 Mp Mündungsplatte.

- 6. Querschliff.

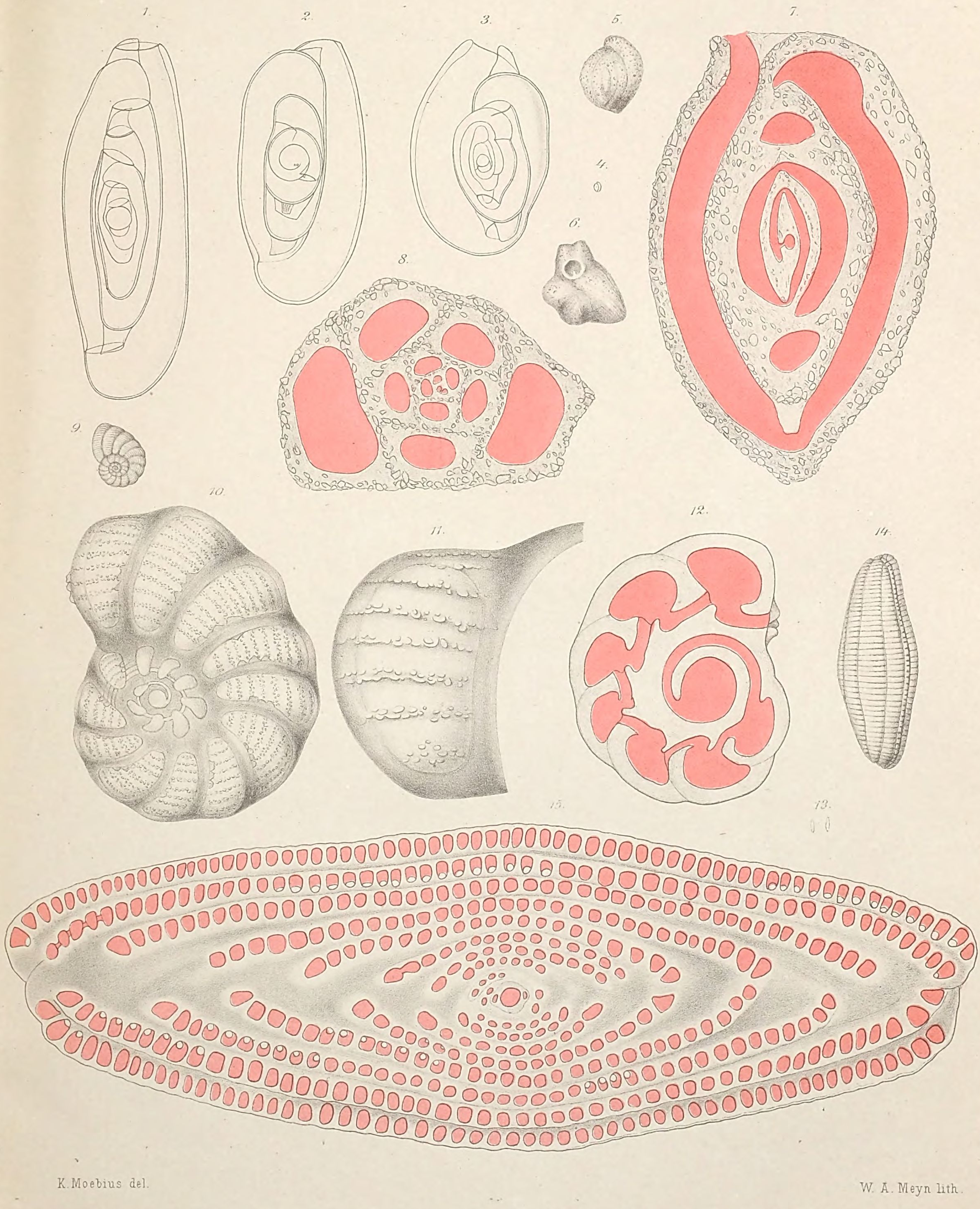
- 7. Mündung, von vorn gesehen.



K. Möbius del. W. A. Meyn lith.

TAFEL III.

Fig. 1—3. Miliolina oblonga Mont.
- 1. Ein sehr lang gestrecktes junges Exemplar, 180mal vergr.
- 2. Ein mittellanges Exemplar.
- 3. Ein kurzes Exemplar.
- 4—8. Miliolina agglutinans d'Orb.
- 4. Natürliche Grösee der Schale.
- 5. Seitenansicht, 10mal vergr.
- 6. Vorderansicht mit der Mündung, 15mal vergr.
- 7. Ein Längschliff der Schale, 80mal vergr. Kammerhöhlungen roth. Im Centrum die Keimkammer.
 M Mündung.
 Mp Mündungsplatte.
- 8. Ein Querschliff. Um die Keimkammer sind nacheinander 6 Paar Kammern gelagert, und zwischen dem 5. und 6. Paar eine unpaare Kammer (links). Die innern Sandkornschichten machen die früheren Umrisse der Schale kenntlich.
- 9—12. Peneroplis pertusus Forsk.
- 9. Ein mittelgrosses Exemplar, 20mal vergr.
- 10. Linke Seite ein'es jungen Exemplars, 220mal vergr. Die Seitenwände der Kammern sind konvex, auf ihnen sieht man Längsreihen verdickender Plättchen; zwischen ihnen liegen die vertieften äussern Grenzen der Kammerwände. Die durchscheinenden innern Grenzen der Kammern, die Kammergänge der ersten Windungen und die Papillen neben den Oeffnungen der Kammergänge sind in das Bild eingetragen.
- 11. Oberfläche der letzten Kammer eines jungen Exemplars, 475mal vergr.
- 12. Die Keimkammer und die Kammern der ersten Windung nebst den Kammergängen eines jungen Exemplars, 390mal vergr. An der Mündung sieht man drei Papillen.
- 13—15. Alveolina Boscii Defr.
- 13. Natürliche Grösse.
- 14. Ein mittelgrosses Exemplar mit etwas stumpfen Seiten, 20mal vergr. — Rechts sieht man die letzte Querreihe der Kammern mit ihren Mündungen.
- 15. Längschliff eines ausgewachsenen Exemplars mit 6 Windungen, mit dem Zeichenprisma bei 225maliger Vergrösserung aufgenommen.



K. Moebius del.

W. A. Meyn lith.

TAFEL IV.

Fig. 1. Alveolina Boscii. Querschliff eines ausgewachsenen Exemplars, 125mal vergr. — Im Centrum die Keimkammer.

Lg Gänge zwischen Kammern aufeinanderfolgender Querreihen.

Qg Gänge in den Längsscheidewänden der Kammern.

Qs Querscheidewände.

\- 2—3. Alveolina Melo F. et M.

\- 2. Querschliff eines grösseren Exemplars, 150mal vergr.

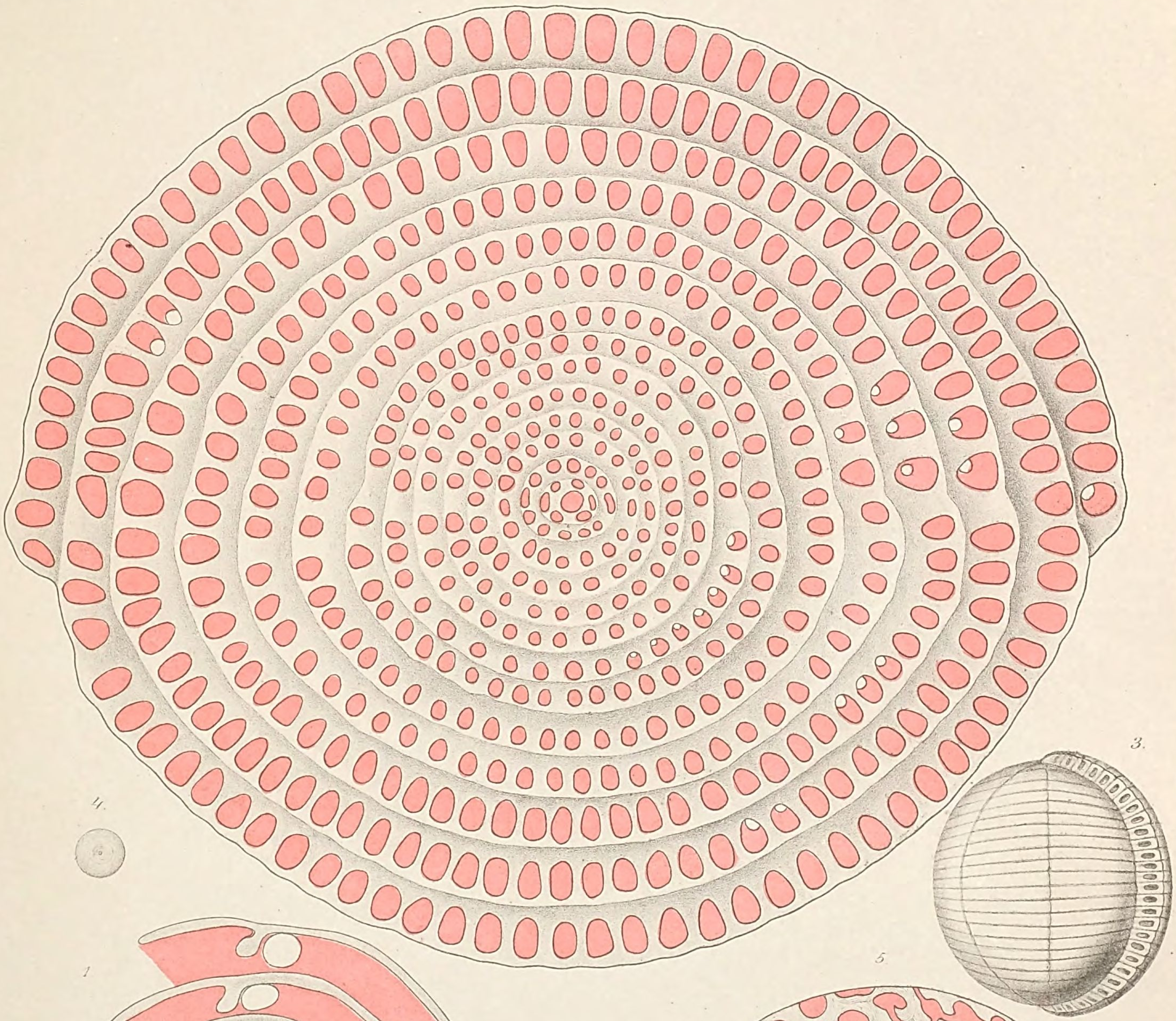
\- 3. Mündungsseite einer Schale, 40mal vergrössert. Zur rechten sieht man die Kammermündungen der letzten Querreihe. — Links neben diesem Bilde ist die natürliche Grösse einer Schale im Umriss gezeichnet.

\- 4 und 5. Orbitolites complanata.

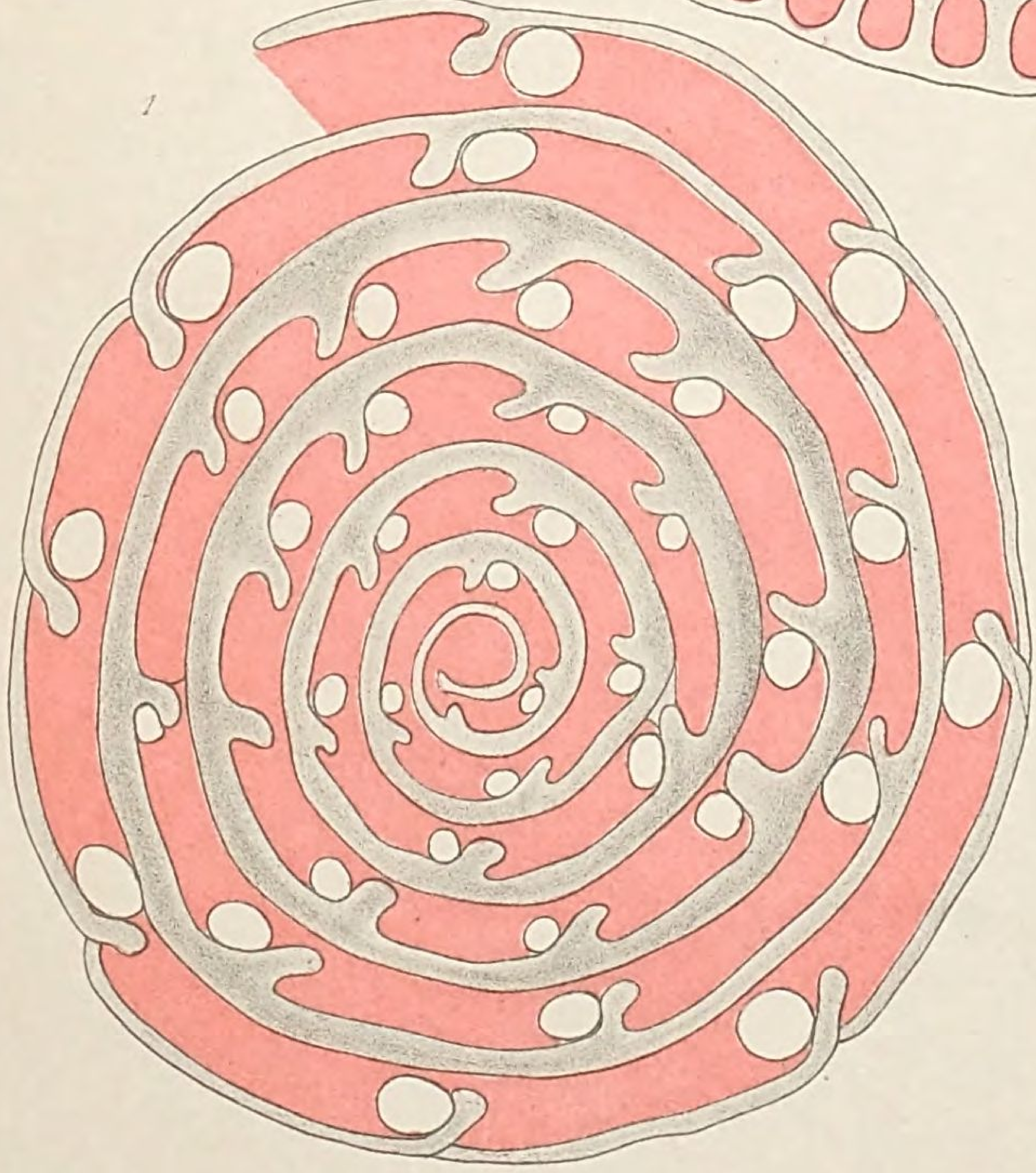
\- 4. Ein grösseres Exemplar in natürlicher Grösse.

\- 5. Innerer Theil eines Längschliffes, 150mal vergr. — Man sieht im Centrum die Keimkammer, den langen Spiralgang nach der zweiten Kammer und dann viele Kammern nachfolgender Windungen. Es sind sowohl Längsgänge (in der Spiralrichtung) wie auch Quergänge (in radiärer Richtung) aufgedeckt und gezeichnet. Die Schichtung der Kalkmasse ist angedeutet.

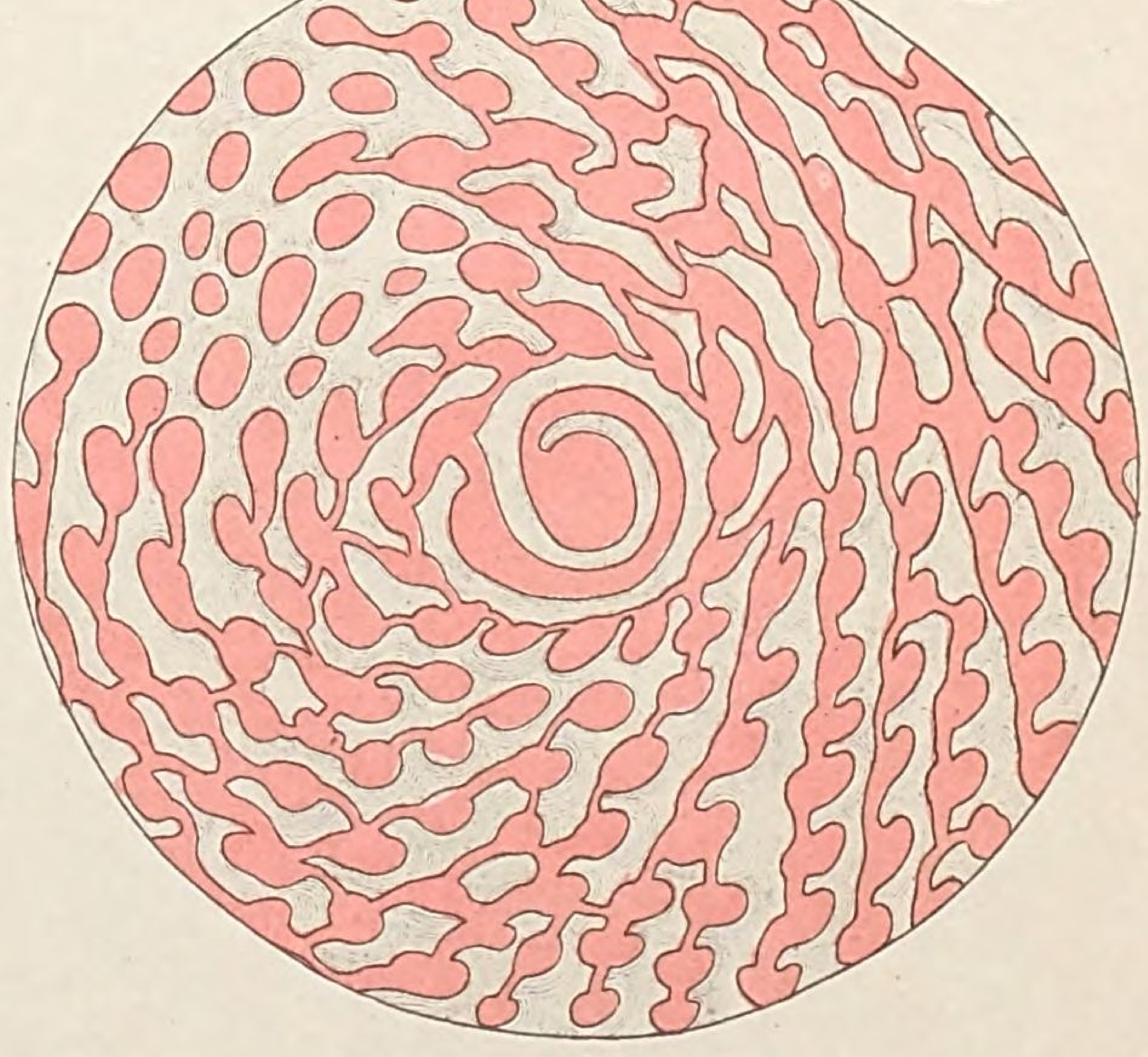
2. 3. 4.



1.



5.



K. Moebius del. W. A. Meyn lith.

TAFEL V.

Fig. 1—4. Orbitolites complanata Lam.

- 1. Vier Kammern eines dünnen Längschliffes der Varietät plicata von den Viti-Inseln, 330mal vergrössert, um die Schichtung in den Kammerwänden zu zeigen. — Unter den Foraminiferen, die ich durch Herrn Schmeltz von dem Museum Godeffroy in Hamburg zur Bestimmung erhielt, befanden sich viele Exemplare dieser riesigen Orbitolites-Varietät, welche einen Scheibendurchmesser von 22—24 mm hatten. Carpenter bildet zwei etwas kleinere Exemplare derselben in doppelter Vergrösserung ab. (Philos. Transact. Vol. 146, Tab. 5, Fig. 2 und 3.)
- 2. Theil eines Querschliffes von Orbitolites complanata, 100mal vergr.
 Kk Die Keimkammer.
 K2 Die zweite Kammer.
 Km Konkav-konvexe Kammern.
 Lg Längsgänge, welche zu benachbarten Kammern derselben Windung führen.
 Qg Quergänge zwischen den Kammern benachbarter Windungen.
- 3. Einige regelmässig aufeinanderfolgende Kammern eines Längschliffes, 400mal vergr., mit deutlich geschichteten Kammerwänden.
- 4. Die auskleidende Chitinmembran dreier entkalkter Kammern, 300mal vergrössert. Innerhalb derselben sieht man Sarkode, eine Spongiennadel und Diatomeen.
- 5. Ein junges Exemplar von Orbitolites complanata aus dem Darm eines Seeigels (Maretia complanata Gray), 220mal vergrössert.
- 6—10. Carpenteria Rhaphidodendron Moeb.
- 6. Ein kleines Nadelbäumchen, 25mal vergrössert, nach dem Leben gezeichnet auf dem Fouquets-Eiland am 18. Okt. 1874.
- 7. Senkrecht abgeschliffene Schnittfläche einer Gruppe in natürlicher Grösse.
- 8. Wagerechte Schnittfläche derselben Gruppe.
- 9. Eine grössere Gruppe in natürlicher Grösse.
- 10. Drei Gruppen von Nadeln aus Zweigspitzen, in welchen der Kitt zwischen den Nadeln zu sehen ist.



K. Möbius del. W.A. Meyn lith.

TAFEL VI.

Carpenteria Raphidodendron Moeb.

Fig. 1. Ende eines Zweiges des Taf. V, Fig. 6, abgebildeten Exemplars, 260mal vergrössert, nach dem Leben gezeichnet. Die Sarkode kriecht über die äussersten Nadelspitzen in das freie Wasser hinaus. Hier ist sie farblos, tiefer unten, innerhalb des Zweiges, in dickeren Massen, erscheint sie gelblich.

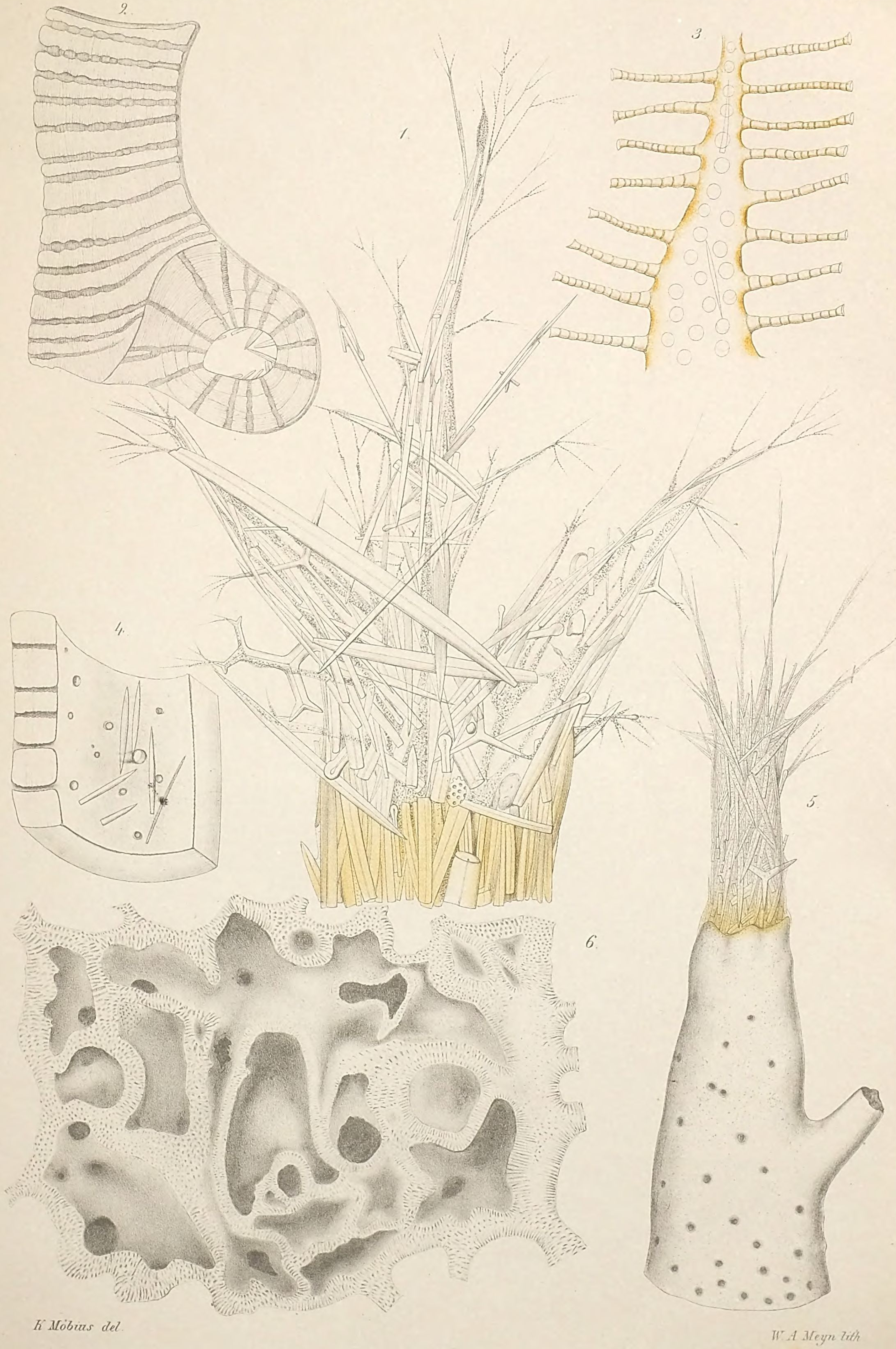
- 2. Querschliff eines Stückes Kalkrinde, 150mal vergrössert. Es besteht aus einem Abschnitt eines grösseren Astes und aus einem geschlossenen Durchschnitt eines kleinern Astes. Man sieht in beiden die Anwachsschichten der Kalkrinde und bemerkt in der Höhlung des kleineren Astes Schwammnadeln.

- 3. Ein Stück der chitinösen Haut, womit die Kalkrinde und die Porenkanäle ausgekleidet sind, 150mal vergrössert. Der Chitinschlauch der Porenkanäle hat ringförmige Verdickungen. In dieser Zeichnung sind nur wenige der vielen Porenkanalschläuche, welche rundherum an der Hautauskleidung des Zweiges entspringen, ganz dargestellt.

- 4. Ein Stück Kalkrinde mit Porenkanälen, an dessen innerer Seite Nadeln sitzen, 150mal vergrössert.

- 5. Ende eines Zweiges, 90mal vergrössert. Hier sieht man, dass die jüngsten Theile der Kalkrinde keine Poren enthalten, dass unter den porenlosen Theilen erst von einander entferntere Poren entstehen und dass zwischen diesen dann neue Poren erscheinen.

- 6. Theil einer Schliffläche einer Gruppe, bei auffallendem Lichte 40mal vergr. gezeichnet.



K Möbius del.
W.A Meyn lith

TAFEL VII.

Polytrema miniaceum Pall.

Fig. 1—6. Sechs verschiedene Formen von Polytrema miniaceum von dem Korallenriff im SO. der Insel Mauritius, fünfmal vergrössert. — Im Golf von Neapel fischte ich im März 1875 Exemplare, welche den Fig. 2—5 abgebildeten sehr ähnlich sind.

- 7. Durchschnitt eines Stämmchens in der Richtung der oralen Achse. 150mal vergrössert. In der Mitte, über a, liegt die Centralkammer. Sie theilt sich oben in Zweige. Mit den um sie herumgelagerten Kammern steht sie durch Kammergänge (g) in Verbindung. Mehrere Kammergänge sind durch Kalkschichten mit Porenkanälen siebartig bedeckt (s).

- 8. Ein Ast, 50mal vergrössert. Die inneren Kammerlagen sind durchscheinend dargestellt. g Kammergang.

- 9. Ende eines Astes mit drei Zweigansätzen, auf dem Fouquetsriff nach dem Leben gezeichnet am 30. Oktober 1874, 50mal vergrössert. Die Nadeln in den Zweigmündungen sind von Sarkode umgeben. Gruppen von Porenkanälen sind unterhalb der Mündungen entstanden.

- 10. Querschliffstück eines warzenförmigen Exemplars mit zahlreichen unregelmässig concentrischen Kammerlagen. Die Porenkanäle sind grösstentheils wieder mit Kalk ausgefüllt.

- 11. Ein Stück der Oberfläche eines warzenförmigen Exemplars von Mauritius, 80mal vergrössert. Die dunkelrothen Kurven sind die Grenzen zwischen den Kammergängen und den äusseren Kammerwänden. Viele Kammergänge enthalten Siebdecken. Diese sind in mehreren (l) noch nicht vollständig ausgebildet. Die feinen Punkte stellen die Oeffnungen der Porenkanäle dar.

- 12. Eine Gruppe verkitteter Nadeln wie bei Carpenteria, 225mal vergrössert.

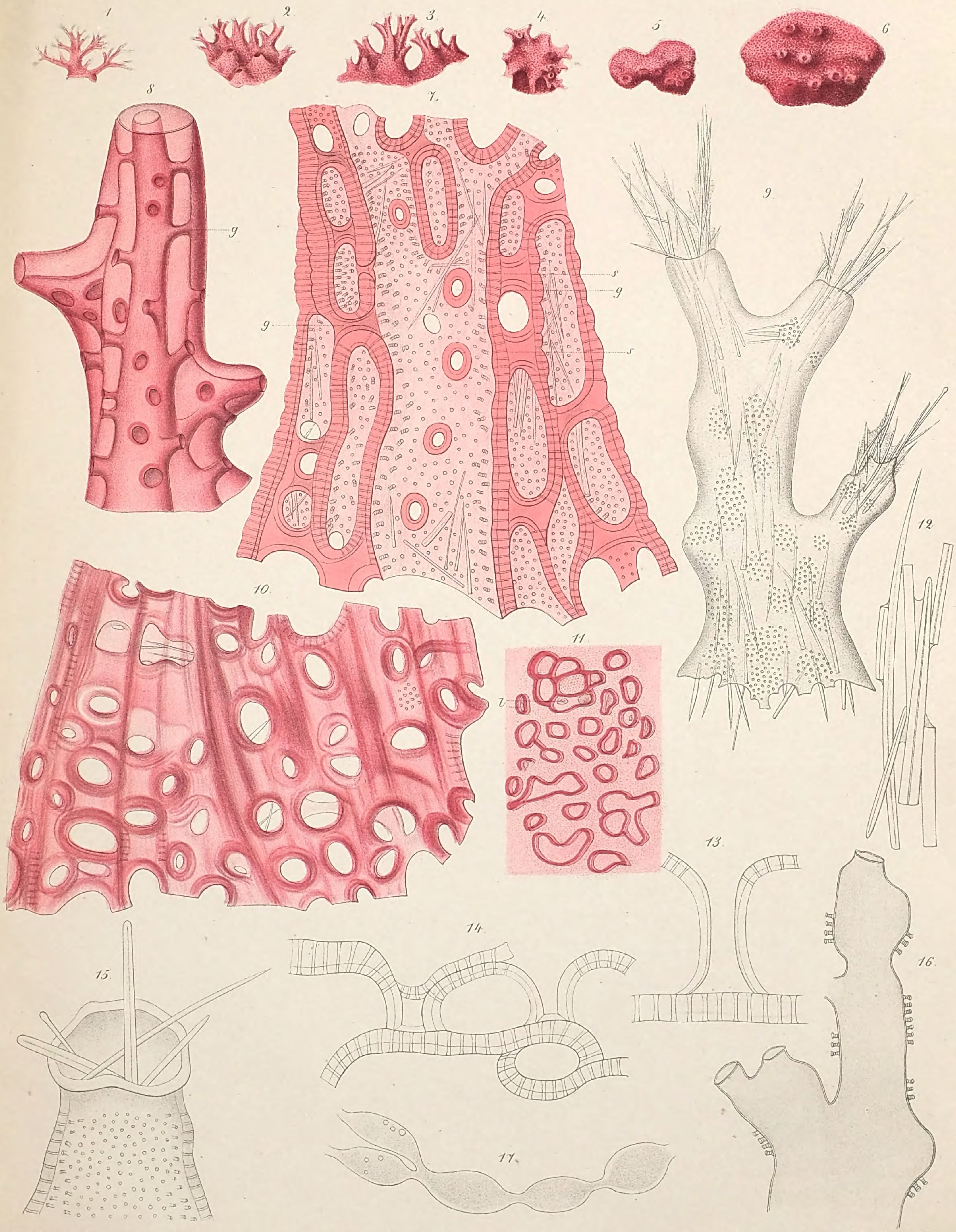
- 13. Kammergang mit Siebdecke eines Exemplars von Neapel, auch 225mal vergrössert.

- 14. Theil eines Längschliffes eines Exemplars von Mauritius, 225mal vergrössert. Man sieht die Schichtung des Kalkes in den Kammerwänden, die Form, Lage und gegenseitige Entfernung der Porenkanäle und die Form und die Siebdecke der Kammergänge (vergl. oben S. 86).

- 15. Ende eines Zweiges, in dessen Mündung Nadeln stecken. Die Porenkanäle entstehen unterhalb des Mündungsrandes.

- 16. Chitinöse Auskleidung von Kammern mit anhängenden Auskleidungen von Porenkanälen, 225mal vergrössert. Fouquetsriff.

- 17. Chitinöse Auskleidung von Kammern, welche mit Protoplasma gefüllt sind, 150mal vergrössert.

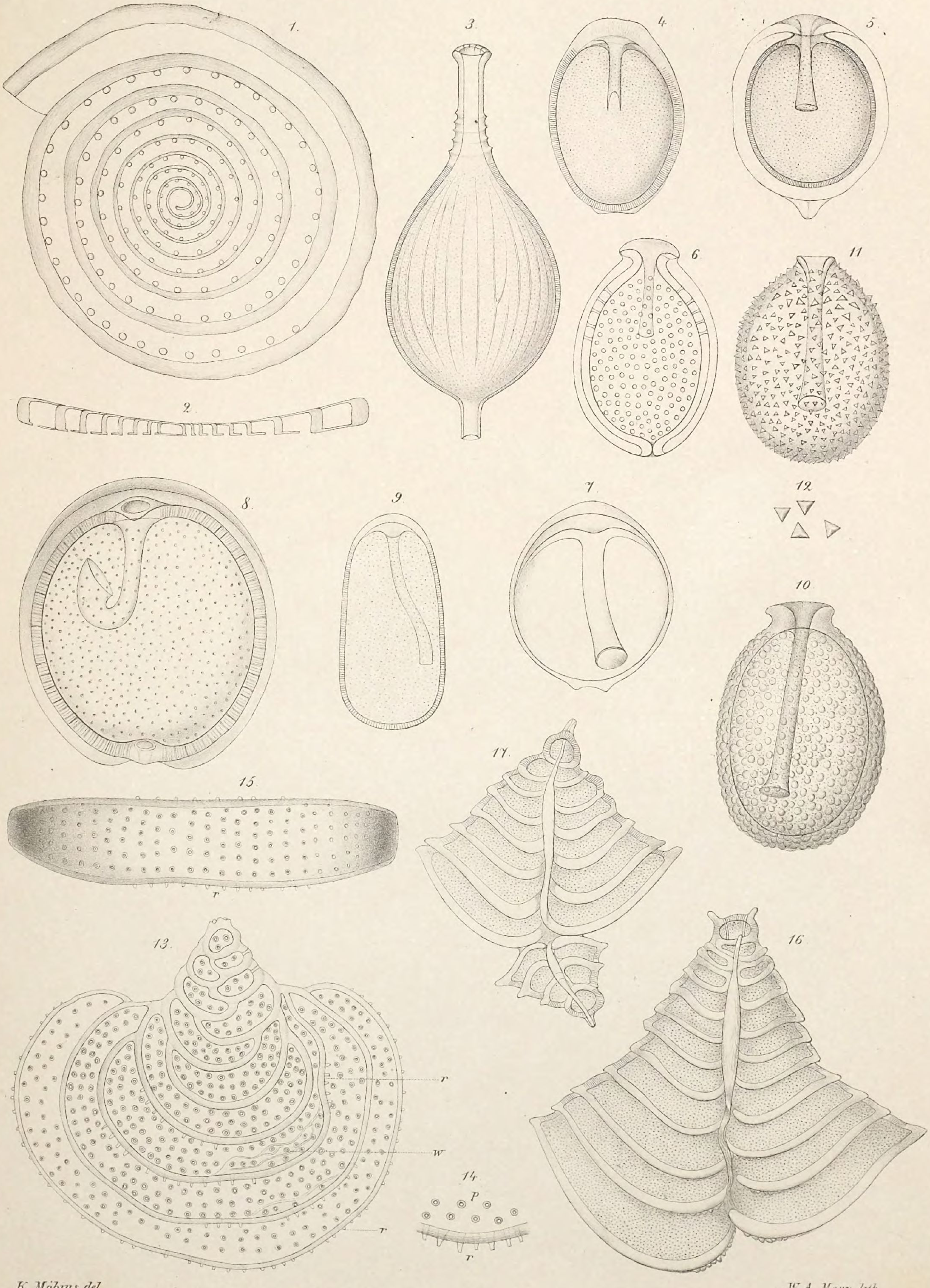


K. Möbius del. W. A. Meyn lith.

TAFEL VIII.

Fig. 1. Spirillina vivipara Ehbg. Seitenansicht einer 300mal vergrösserten Schale. Die Poren in der rechten Seitenwand sind bei tieferer Stellung der Linse zu sehen, die Ränder der peripherischen Wände der Windungen bei höherer Tubusstellung.

- 2. Spirillina vivipara. Ideelle Zeichnung eines Querdurchschnittes durch die Mitte der Schale. In der konvexen Seite sieht man die Poren.
- 3. Lagena striata d'Orb., 300mal vergrössert. — Die Porenkanäle sind bei 500maliger Vergrösserung gezeichnet.
- 4. Entosolenia lucida Will. Ein Exemplar mit gabelförmig ausgeschnittener innerer Oeffnung der Mündungsröhre, 270mal vergrössert.
- 5. Entosolenia alata Moeb., 250mal vergrössert.
- 6. Entosolenia perforata Moeb., 220mal vergrössert.
- 7. Entosolenia marginata Walk., ein junges Exemplar mit normaler Röhre, aber noch wenig ausgebildetem Randsaume, 400mal vergrössert.
- 8. Entosolenia marginata, ein älteres Exemplar mit ausgebildetem Randsaume und abnorm gebogener Röhre. — Die Poren liegen oft in Gruppen beisammen.
- 9. Entosolenia quadrata Will., 200mal vergrössert.
- 10. Entosolenia rudis Reuss., 20mal vergrössert.
- 11. Entosolenia aspera Reuss, 200mal vergrössert.
- 12. Entosolenia aspera. Vier Dörnchen der Schalenoberfläche. 500mal vergrössert.
- 13—15. Pavonina flabelliformis d'Orb.
- 13. Eine flache Seite der Schale, 100mal vergrössert.
 r Porenröhrchen auf der konvexen Fläche der Kammern.
 w Wellige Biegungen flacher Kammerwände.
- 14. Einige Poren und Porenröhrchen, 220mal vergrössert.
- 15. Ansicht der letzten konvexen Kammerwand bei vertikaler Stellung der Schale, 100mal vergrössert.
- 16. Ein grösseres Exemplar von Textilaria folium Park. Jon., 200mal vergrössert.
- 17. Ein grösseres und ein kleineres Exemplar von Textilaria folium, an ihren Mündungsrändern zusammengewachsen. Vergrösserung 200fach.

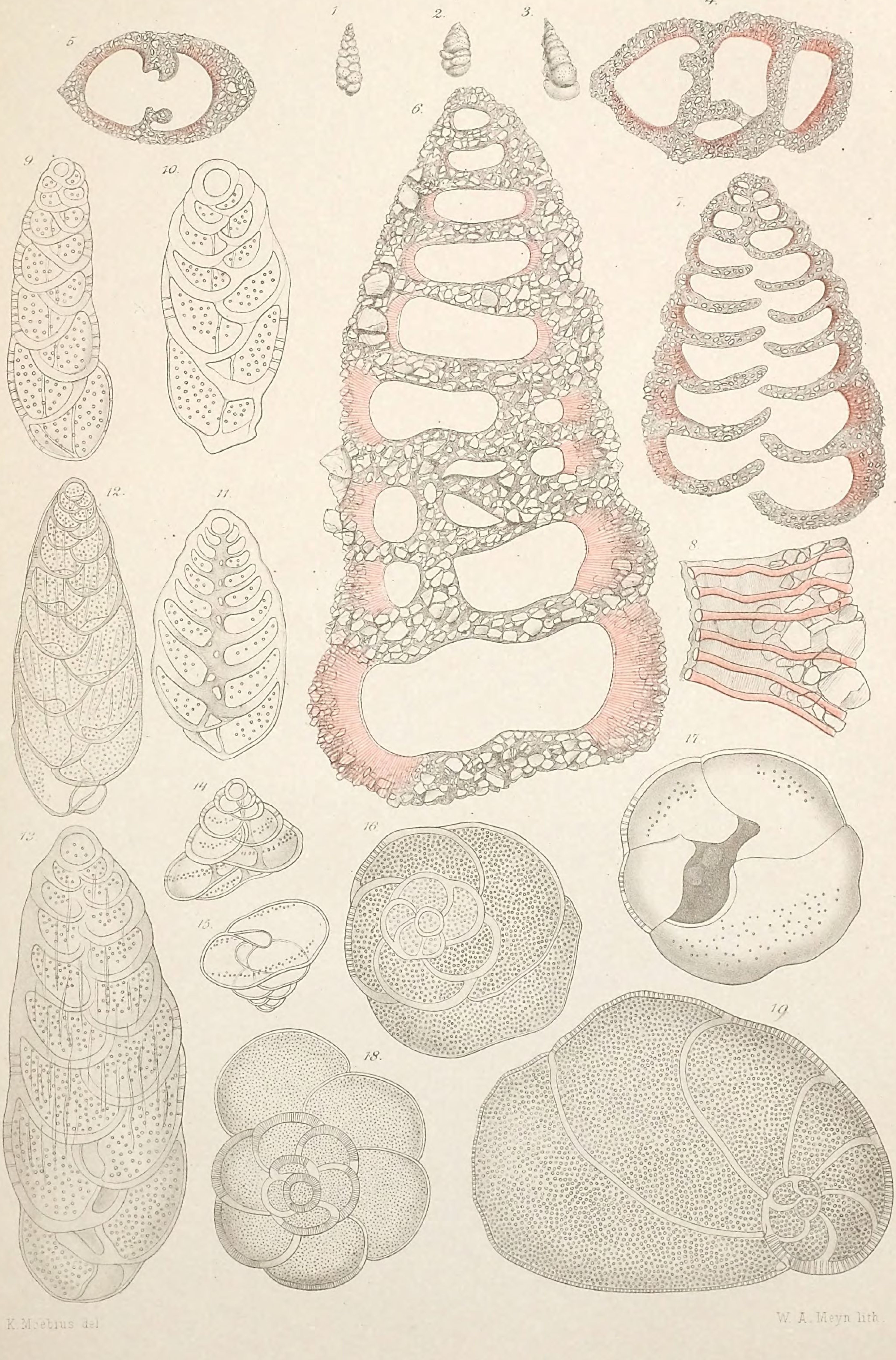


K. Möbius del. W. A. Meyn lith.

TAFEL IX.

Fig. 1—8. Textilaria agglutinans d'Orb.

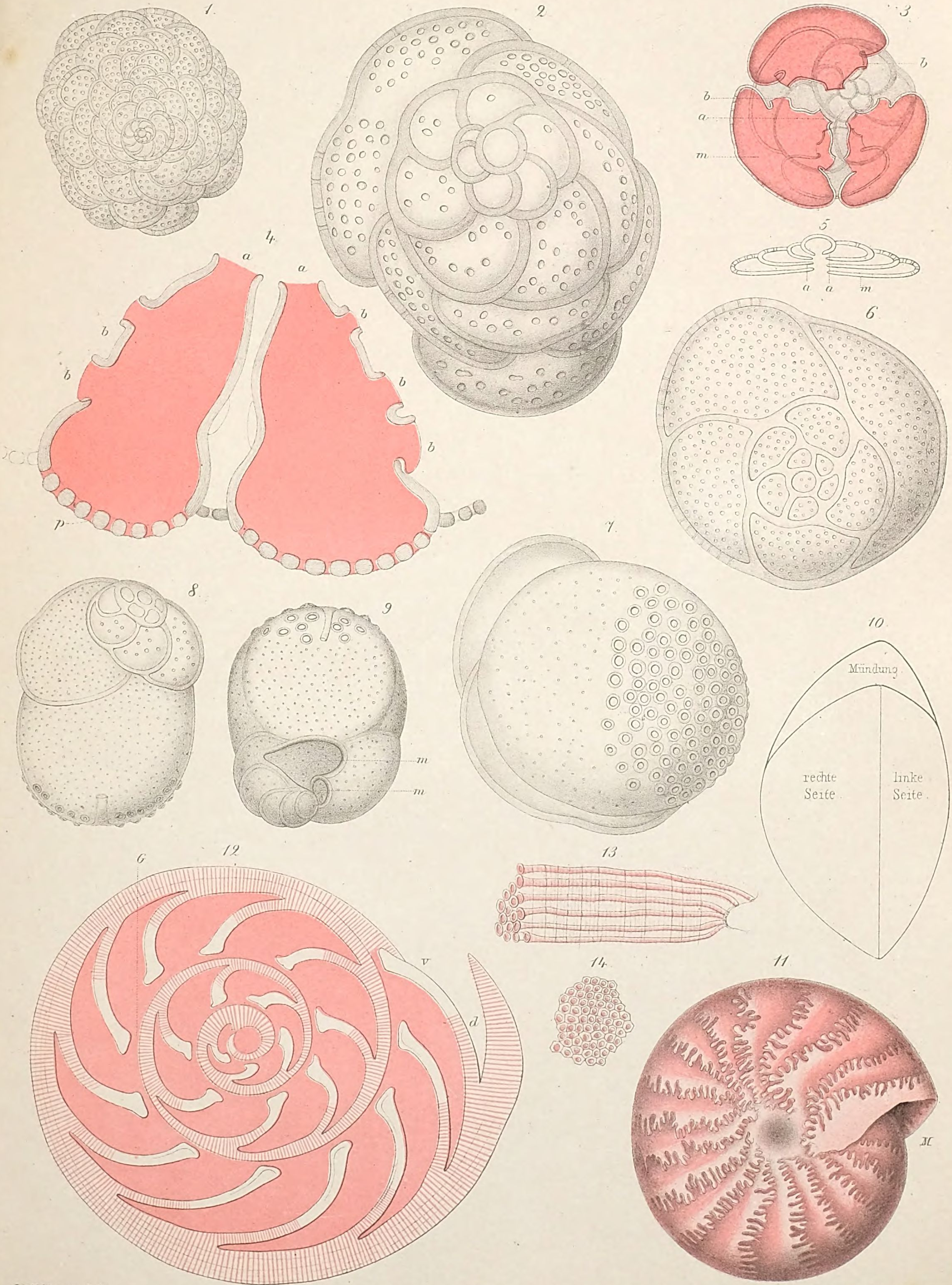
- 1. Eine schlanke Form mit regelmässig vergrösserten Kammern und schräg stehenden Kammernäthen, 10mal vergrössert, von der rechten Seite.
- 2. Eine plumpere Form mit unregelmässig gestalteten und aneinander gefügten Kammern, 10mal vergrössert.
- 3. Ein schlankes Exemplar von der ventralen Seite, 10mal vergrössert, mit sichtbarer Mündung.
- 4. Etwas schräg geführter Querschliff durch 4 Kammern.
- 5. Querschliff durch zwei Kammern.
- 6. Ein Seiten-Längsschliff, 80mal vergrössert. In der Mitte sind nur die Enden mehrerer Kammern blosgelegt. In vielen Kammern liessen sich die Porenkanäle bis an die Oberfläche verfolgen und darstellen.
- 7. Dorso-ventraler Hauptlängsschliff eines gedrungenen Exemplars mit regelmässig grösser werdenden Kammern, 30mal vergrössert. Die Kammergänge zwischen den meisten Kammern liegen offen da und auch die Mündung der letzten Kammer. Die Porenkanäle sind hier, wie auch in den folgenden Figuren, roth gemalt.
- 8. Einige Porenkanäle dieses Schliffes, 250mal vergrössert.
- 9. Bolivina punctata d'Orb., ein schlankes Exemplar, 200mal vergr.
- 10. Bolivina punctata, ein spindelförmiges Exemplar, 200mal vergr.
- 11. Bolivina thebaica Ehbg., 300mal vergr.
- 12. Bolivina plicata d'Orb., 200mal vergr.
- 13. Bolivina plicata d'Orb., ein anderes Exemplar, 270mal vergr.
- 14. Bolivina ambulacrata Moeb., Seitenansicht, 200mal vergr.
- 15. Bolivina ambulacrata, Ansicht der Mündungsseite (Basis).
- 16. Discorbina concamerata Mont. Ansicht der aboralen Seite, 200mal vergr.
- 17. Discorbina concamerata. Ansicht der oralen Seite, 200mal vergr.
- 18. Discorbina globularis d'Orb. Ansicht der aboralen Seite.
- 19. Discorbina inaequalis d'Orb. Ansicht der aboralen Seite, 200mal vergr.



K. Moebius del. W. A. Meyn lith.

TAFEL X.

Fig. 1—5. Cymbalopora Poeyi d'Orb.
- 1. Ein grösseres Exemplar von der aboralen Seite, 100 mal vergrössert.
- 2. Ein ziemlich junges Exemplar von der aboralen Seite, 475 mal vergrössert.
- 3. Die orale Seite einer jungen Schale, 300 mal vergr. Man sieht auf die oralen Wände dreier Kammern. Die aboralwärts liegenden Kammern sind durchscheinend gezeichnet.
- 4. Zwei peripherische Kammern einer ältern Schale, 300 mal vergr. Man sieht rechts 3 Seitenmündungen (b), links zwei, oben die Nabelmündungen (a) und unten die Porenkanäle im Rande.
- 5. Schematisches Durchschnitts-Profilbild einer Cymbalopora Poeyi.
- 6—9. Tretomphalus bulloides d'Orb.
- 6. Ansicht einer Schale, deren Keimkammer dem Beschauer zugekehrt ist, 300 mal vergr.
- 7. Ansicht der entgegengesetzten Seite der Schale. Ein grosser Theil des Buckelfeldes der letzten Kammer ist dem Beschauer zugekehrt. Vergr. 300 fach.
- 8. Ansicht des Gewindes der Schale und der beiden grossen letzten Kammern. Auf dieser sieht man Buckelporen und eine in das Innere hineinragende Mündungsröhre. Vergrösserung 300 fach.
- 9. Die Schale kehrt dem Beschauer dieselbe Seite zu wie in Fig. 8, aber nachdem die Oberfläche derselben gezeichnet war, wurde der Focus des Mikroskops auf die Kammer-Mündungen (mm) im Innern der Schale eingestellt. Vergr. 200 fach.
- 10—14. Amphistegina Lessonii d'Orb.
- 10. Umriss einer Schale, um die verschiedenen Formen der beiden Seiten deutlich zu machen.
- 11. Eine mit Fuchsin getränkte Schale von der rechten Seite bei auffallendem Lichte 60 mal vergr. gezeichnet.
- 12. Längsschliff einer Schale, 80 mal vergr.
- 13. Porenkanäle eines Schalenschliffes, 350 mal vergr.
- 14. Theil der innern Fläche einer Schale, um die polyedrische Begrenzung der Porenkanal-Grübchen zu zeigen, 350 mal vergr.



K. Möbius del. W. A. Meyn lith.

TAFEL XI.

Fig. 1—3. Amphistegina Lessonii d'Orb.

- 1. Ein entkalkter verzweigter Kammerlappen, 350mal vergr., mit häutigen Auskleidungen von Porenkanälen (Sch).

 Die warzenförmigen Erhöhungen (E) sind die häutigen Auskleidungen der Grübchen auf der innern Fläche der Kammern.
- 2. Querschliff einer Schale, 100mal vergr.

 K Kammer.

 L Kammerlappen, durchgeschnitten.

 z Kanalfreie Theile der Schale zwischen den Kammerlappen.
- 3. Theile einer entkalkten Schale, 150mal vergr. Man sieht unten die Keimkammer mit den Kammern der ersten Windung. An der dritten Kammer treten die ersten Lappen auf. Der obere Theil dieses Bildes stellt spätere Kammern mit sehr entwickelten Lappen dar.

 a Kammern mit einfachen Lappen.

 b Kammern mit verzweigten Lappen.

 c Kammern mit netzförmigen Lappen.
- 4—7. Polystomella crispa, Var. crassa.
- 4. Ein grösseres Exemplar, 50mal vergr., von der linken Seitenfläche gesehen.
- 5. Polystomella crispa. Ein Querschliff, 250mal vergrössert. In der Mitte die Centralkammer, links Durchschnitte von drei Kammern dreier Windungen.

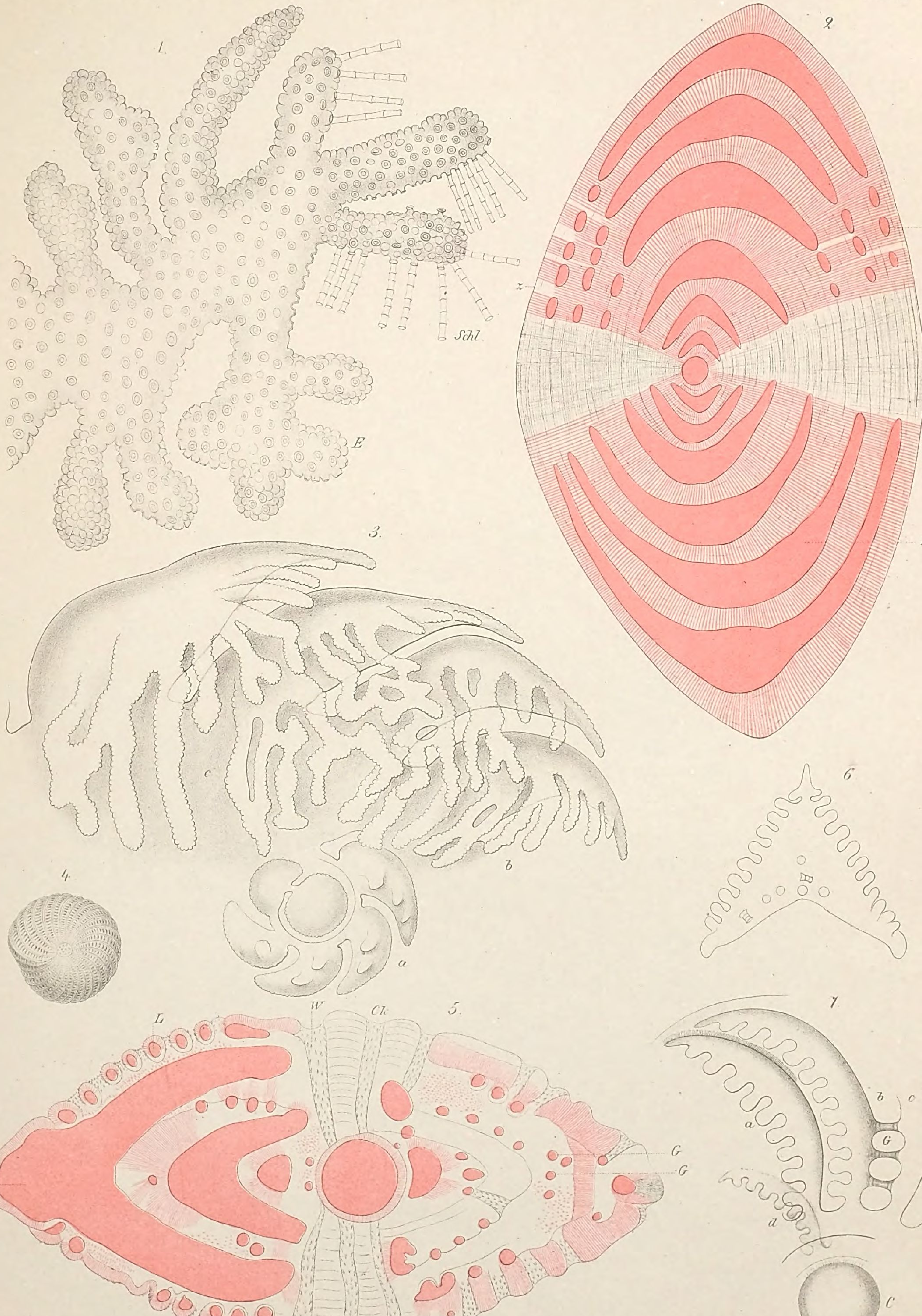
 Ck Centralkanal.

 G Kammergang.

 K Kammer.

 L Lappen an den Seiten der Kammern im Durchschnitt.
- 6. Umriss der flachgedrückten chitinösen Hülle der Weichmasse einer Kammer. An den Seiten die Lappen, oben die Spitze derselben; auf der Fläche abgerissene Kammergänge. Mehrere von diesen haben ringförmige Verdickungen.
- 7. Polystomella crispa. Entkalkte Kammerauskleidungen, 250mal vergrössert, von der Seite gesehen. Zwischen dem konvexen Rücken der Kammer b und der Kammer c sieht man Kammergänge mit ringförmigen Verdickungen (G). Unter Kammer a eine kleinere Kammer einer älteren Windung. Ueber den Kammern a und b ist etwas von dem chitinösen Gerüst gezeichnet, welches die Kalkmasse durchsetzte.

 C die Chitinhülle der Centralkammer.

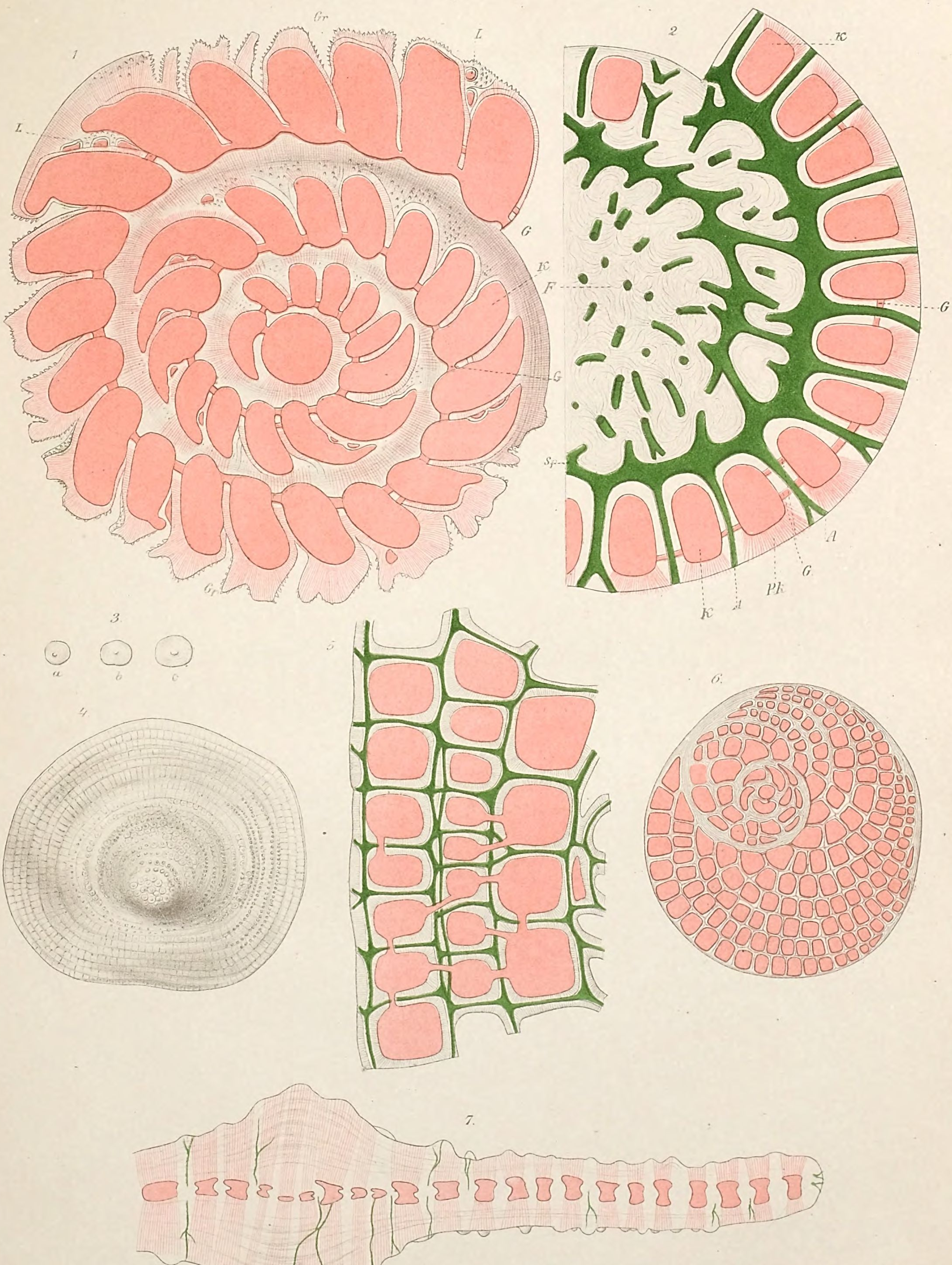


K Möbius del W A Meyn lith

TAFEL XII.

Fig. 1. Polystomella crispa. Medianer Längsschliff. 200mal vergrössert.
C Kanal in der Centralmasse.
G Kammergang.
Gr Grübchen zwischen den Kammerscheidewänden.
K Kammer.
L Lappen der Kammern (im Durchschnitt).

- 2. Ein Theil einer Helicoza craticulata F. u. M., 150mal vergr. Man sieht die (grün gemalten) Spiralkanäle (Sp); in dem Porenfelde (F) endigende einfache Kanäle; Aeste des äussern Spiralkanales, welche nach der Oberfläche gehen (A); Kammern (K); Porenkanäle (Pk), welche von den Kammern nach der Oberfläche gehen, und Kammergänge zwischen den Kammern einer und derselben Windung (G).
 Helicoza craticulata habe ich bei Mauritius nicht gefunden. Meine Untersuchungen dieser Art habe ich an Exemplaren des Kieler Museums angestellt, deren Herkunft nicht angegeben ist.
- 3. Drei Exemplare der Heterostegina tuberculata in natürlicher Grösse.
- 4. Ein mittelgrosses Exemplar 10mal vergrössert. Man sieht zahlreiche Tuberkeln auf dem Keimbuckel und in der Umgebung desselben.
- 5. Ein Theil eines Längsschliffes, 180mal vergrössert, um die Kammergänge und das verzweigte Kanalsystem zwischen den Kammern zu zeigen.
- 6. Der centrale Theil des Längsschliffes eines grösseren Exemplars, 60mal vergrössert. Zunächst um die Keimkammer herum liegen einfache Kammern, dann unregelmässig gegliederte, darauf lauter regelmässig gegliederte Kammerreihen.
- 7. Querschliff, 60mal vergrössert. Auf beiden Seiten erheben sich Tuberkeln. In der Mitte sieht man eine Schicht Kammern, roth gemalt. Von den Kammern gehen Porenkanäle nach den beiden Seiten. In der porenlosen Schalenmasse sind einige verzweigte Kanäle (grün gemalt) sichtbar. In dem Keimbuckel sind die Anwachsschichten deutlich.


1
Gr
L
L
G
K
F
G
Gr
2
K
G
Sf
A
G
Pk
A
K
3.
a
b
c
4
5
6.
7.

TAFEL XIII.

Heterostegina curva Moeb.

Fig. 1. a, b, c Scheibenansicht dreier verschiedenen Exemplare in natürlicher Grösse.
d Profilansicht eines grossen Exemplars.

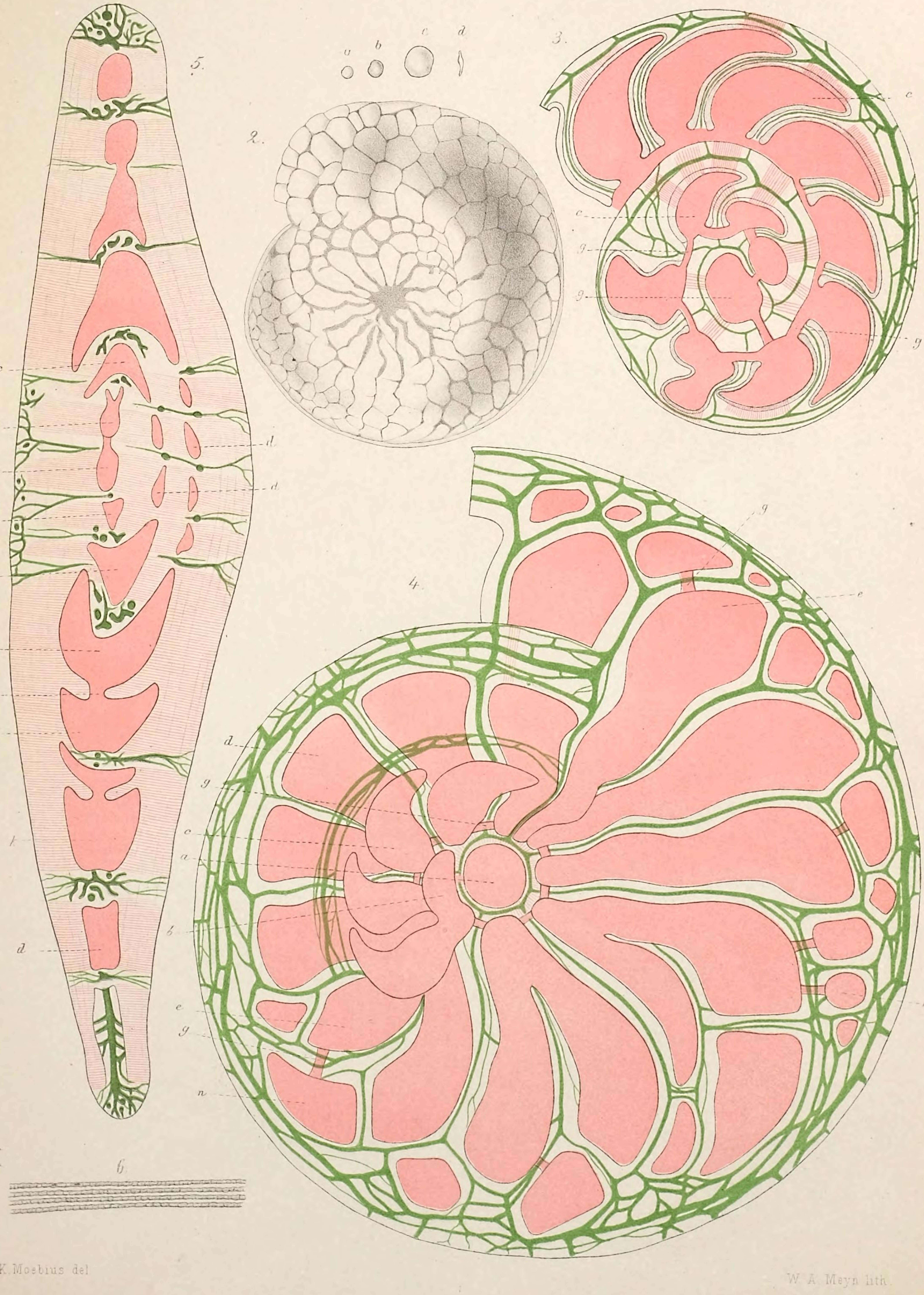
- 2. Die linke Seite einer Schale, 25mal vergrössert, bei auffallendem Licht. Das dunkle Maschennetz wird gebildet durch die ausgehenden Kanten der Scheidewände zwischen den Kammern.

- 3. Längsschliff der beiden ersten Windungen einer Schale, 150mal vergrössert.
a die Keimkammer.
c, c Kammern mit konvexer Vorderseite und konkaver Hinterseite.
gg Kammergänge an der ventralen Seite der Hauptkammern.
Man sieht die Kammerwände unmittelbar um die rothgefärbten Kammerhöhlungen herum. Die feinen rothen Linien sind die Porenkanäle.
Die verzweigten Kanäle in der Zwischenkammermasse sind grün dargestellt.

- 4. Ein Längsschliff, 150mal vergrössert, in welchem links Abtheilungen zweier übereinanderliegenden Kammerschichten aus dem centralen verdickten Theile einer Schale dargestellt sind und rechts die grössere Hälfte einer Windung, welche Hauptkammern und abgegliederte Nebenkammern enthält.
a Keimkammer.
b zweite Kammer.
c konkav-konvexe Kammern der ersten Windung.
d Kammern einer Schicht, welche über der Keimkammerschicht liegt.
e Hauptkammern.
n abgegliederte Nebenkammern.
Die Zwischenkammerkanäle sind grün, die Kammerhöhlungen und die Porenkanäle roth gemalt.

- 5. Querschliff einer Heterostegina curva, 150mal vergrössert.
a Keimkammer.
b, c, f, h, i, k, l Kammern, welche in der Ebene der Keimkammer liegen.
dd Kammern in dem mittleren dickeren Theile der Schale, welche über der Keimkammer liegen.
Die Kammerhöhlungen und Porenkanäle sind roth gemalt, die verzweigten Kanäle grün. Die zarten Linien, welche der Grenzlinie des Schliffes ungefähr parallel laufen, stellen die Anwachsschichten dar.

- 6. Vier Porenkanalschläuche, durch Entkalkung freigelegt, 600mal vergrössert.

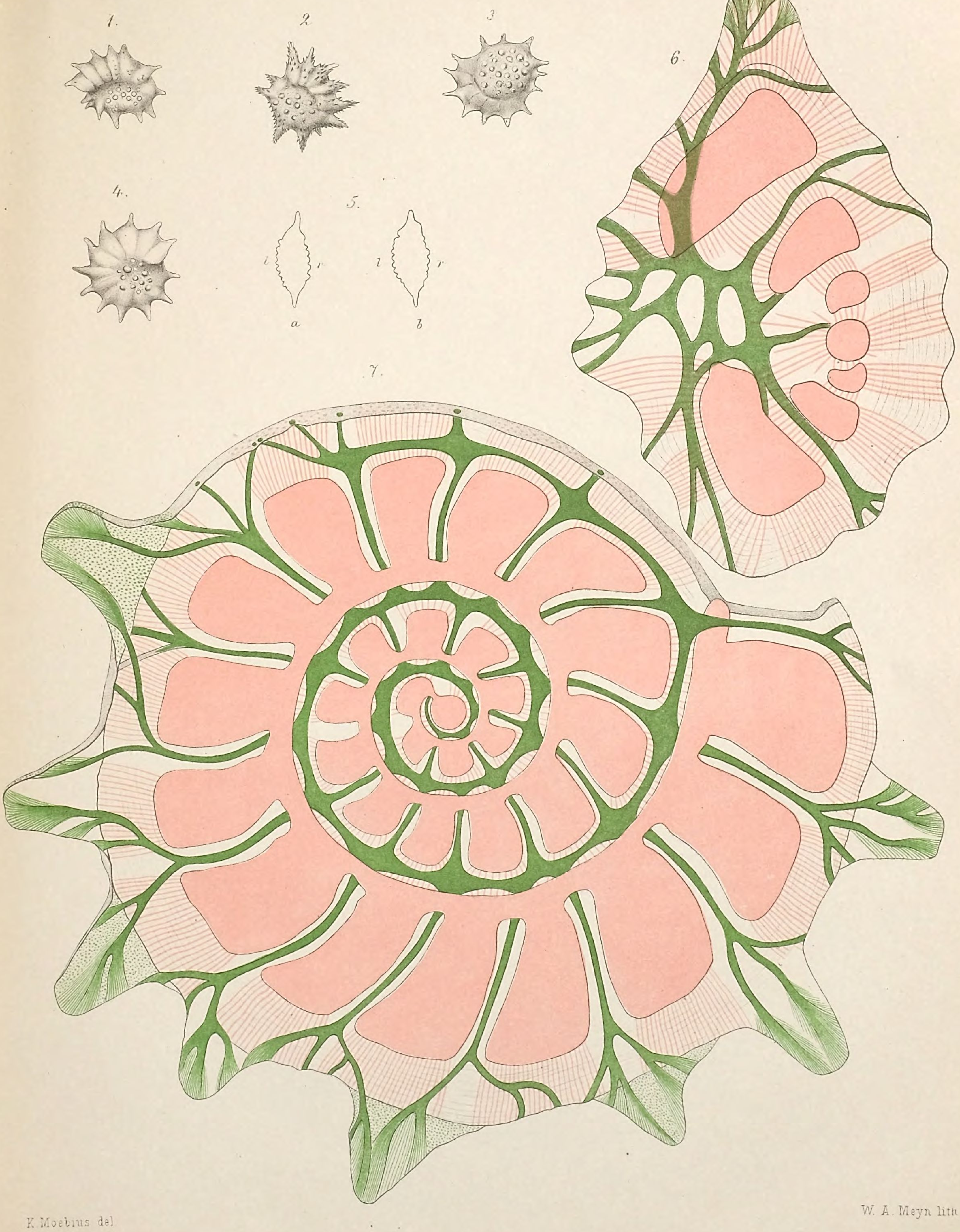


K. Moebius del. W. A. Meyn lith.

TAFEL XIV.

Rotalia Defrancei d'Orb.

Fig. 1 u. 2. Die linke Seite der Schale verschiedener Exemplare, 20mal vergrössert.
- 3 u. 4. Die rechte Seite der Schale verschiedener Exemplare.
- 5 a b. Querschnitt-Umrisse zweier Exemplare.
 l linke Seite.
 r rechte Seite.
- 6. Längsdurchschnittsbild, 200mal vergrössert, nach mehreren Schliffen gezeichnet. — Die Kammern und Porenkanäle sind roth, die verzweigten Kanäle grün gemalt.
- 7. Querdurchschnittsbild, 150mal vergrössert, nach mehreren Querschliffen gezeichnet.



K. Moebius del.

W. A. Meyn lith.

Beiträge

zur

Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen.

Decapoda

von

Dr. F. Richters.

Mit 4 Tafeln.

Vorliegende Arbeit behandelt einen kleinen Theil der reichen Ausbeute, die Herr Professor Möbius von seinem Aufenthalte auf Mauritius und den Seychellen im Winter 1874/75 heimbrachte und zwar die an diesen Orten gesammelten Decapoden. Wir besitzen bereits mehrere Bearbeitungen der Krebsfaunen nahe gelegener Oertlichkeiten, nämlich die Faune carcinologique de l'îsle de la Réunion par Malliard und eine Krebsfauna von Zanzibar und Madagascar von Milne Edwards, denen sich dann noch die Hilgendorff'sche Bearbeitung der Krebse der von der Decken'-schen Expedition, Krauss, Südafrikanische Krustaceen und Kossmann, Malakostraken des Rothen Meeres und neuerdings die von Peters in Mozambique gesammelten Crustaceen, bearbeitet von Hilgendorf, anschliessen.*) Das Material, auf das sich meine Beobachtungen erstreckten, ist reichhaltiger als irgend eins der in den erwähnten Arbeiten behandelten; Malliard machte von Réunion 63, M. Edwards von Zanzibar und Madagascar 57, Hilgendorff (v. d. Decken) 50 Crustaceen, Kossmann 43 Brachyuren des Rothen Meeres, Hilgendorf (Peters) von Mozambique im Ganzen 128 Krebse, davon 115 Decapoden bekannt; meine Beobachtungen umfassen 80 Brachyuren, 21 Anomuren, 29 Macrouren und 6 Squilliden, zusammen 136 Arten Decapoden. Unter diesen sind 18 neue Formen, von denen 5 drei neuen Gattungen angehören. Von bisher sehr selten beobachteten Arten sind zu nennen: Polydectus cupulifer Latr., von dem, soweit bekannt geworden, das einzige Exemplar des Pariser Museums durch einen Unfall zerstört wurde, während die beiden von Dana gesammelten Exemplare bei dem Schiffbruch des „Peacock" verloren gingen, ferner Cryptochirus coralliodytes Heller, Lissocarcinus orbicularis Dana, Caphyra rotundifrons M. Edw. Das Genus Xenophthalmodes liefert den ersten Fall von Blindheit bei Brachyuren und Mithrax triangularis var. indica einen neuen Fall von Dimorphismus bei den weiblichen Thieren. Ausserdem ergab die Untersuchung in Betreff der bekannteren Formen manchen Beitrag zur geographischen Verbreitung derselben; für eine ganze Reihe von Krebsen, die bisher nur als der Südsee angehörig bekannt waren, ist es durch ihre Auffindung an den genannten Orten wahrscheinlich geworden, dass das Verbreitungsgebiet derselben sich durch den ganzen indischen Ocean erstreckt.

Uebersicht der Decapoden von Mauritius und den Seychellen.

* von den Seychellen. — ** von den Seychellen und Mauritius.

Pisa fascicularis Krauss.
Pisa Styx Herbst.
*Pisa armata Latr.
Micippe Thalia de Haan.

*) Ferner: Recherches sur la Faune de Madagascar par Pollen et van Dam. Crustacés par C. K. Hoffmann.

Micippe philyra var. latifrons mihi.
Micippe philyra Leach.
Mithrax triangularis var. indica Kossm.
Cyclax spinicinctus Heller.
**Menoethius monoceros Latr.
Huenia depressa M. Edw.
Lambrus contrarius Herbst.
Atergatis integerrimus Lam.
*Atergatis roseus Rüppell.
Atergatopsis signatus White.
Carpilius maculatus Rumph.
Carpilius convexus Forskal.
Actaea tomentosa M. Edw.
Actaea hirsutissima Rüppell.
Actaea rufopunctata M. Edw.
Actaea fossulata Girard.
Eudora impressa Lam.
Eudora tetraodon Heller.
Etisus deutatus Herbst.
Etisus laevimanus Randall.
Carpilodes rugatus M. Edw.
Zozymus aeneus L.
Daïra perlata Herbst.
**Chlorodius niger Rüppell.
Leptodius sauguineus M. Edw.
Leptodius exaratus M. Edw.
Chlorodopsis areolatus M. Edw.
Phymodius obscurus Lucas.
Epixanthus frontalis M. Edw.
Pseudozius planus Dana.
*Pilumnus vespertilio M. Edw.
Actumnus setifer de Haan.
Actumnus integer de Haan.
Polydectes cupulifer Latr.
Melia tesselata Latr.
Eriphia laevimana Latr.
Eriphia scabricula Dana.
Trapezia speciosa Dana.
Trapezia coerulea Rüppel.
*Trapezia guttata Rüppel.
Trapezia spec.?
Neptunus gladiator Fabr.
**Neptunus vigilans Dana.
**Achelous granulatus M. Edw.
*Achelous orbicularis n. spec.
Thalamita admete Latr.
Thalamita integra Dana.
Thalamita prymna Herbst.
**Thalamita prymna var. crenata Latr.
Thalamita Danae Stimps.
Goniosoma lineatum M. Edw.
Lissocarcinus orbicularis Dana.
Caphyra rotundifrons M. Edw. var. tridens, mihi.
Caphyra alata n. spec.
Caphyra tricostata n. spec.
Macrophthalmus parvimanus Latr.
Gelasimus vocans L.
Gelasimus annulipes Latr.
Ocypoda cordimana Latr.
Ocypoda ceratophthalma M. Edw.
Xenophthalmodes Moebii n. g.
**Grapsus Pharaonis M. Edw.
*Geograpsus Grayi M. Edw.
**Metopograpsus messor M. Edw.
Pachygrapsus plicatus M. Edw.
Sesarma quadrata M. Edw.
Sesarma tetragona M. Edw.
Helice Latreillii(?) M. Edw.
Acanthopus planissimus M. Edw.
Plagusia squamosa Lam.
Cardisoma carnifex Latr.
**Calappa tuberculata Herbst.
**Calappa gallus Rüppell.
*Calappa spinosissima M. Edw.
**Matuta victor Fabr.
Myra fugax Fabr.
Dromia fallax Lam.
Dynomene hispida Desm.
Ascidiophilus caphyraeformis n. g.
Cryptochirus coralliodytes Heller.
**Remipes testudinarius M. Edw.
Porcellana asiatica Leach.
Porcellana villosa n. spec.
Pagurus punctulatus Ol.

**Pagurus guttatus Ol.
**Pagurus deformis M. Edw.
Pagurus gemmatus M. Edw.
*Pagurus euopsis Dana.
**Coenobita rugosus M. Edw.
*Coenobita perlatus M. Edw.
*Coenobita clypeatus Herbst.
**Aniculus typicus Dana.
**Calcinus elegans M. Edw.
**Calcinus tibicen Herbst.
Calcinus latens Randall.
*Clibanarius striolatus Dana.
Galathea spinoso-rostris Dana.
Scyllarus squammosus M. Edw.
Ibacus antarcticus Rumph.
Palinurus penicillatus Ol.
Palinurus longipes M. Edw.
Gnathophyllum zebra n. spec.
**Caridina typus M. Edw.
Caridina longirostris M. Edw.
Caridina spathulirostris n. spec.
**Caridina serrata n. spec.
Alpheus insignis Heller.
Alpheus villosus Ol.
Alpheus laevis Dana.
Alpheus obeso-manus Dana.
Alpheus Edwardsi var. laeviusculus Dana.
Alpheus strenuus Dana.
Alpheus macrochirus n. spec.
Betaeus utricola n. spec.
Athanas mascarenicus n. spec.
Hippolita spec?
Pontonia (Harpilius) dentata n. spec.
*Palaemon Idae Heller.
Palaemon Malliardi n. spec.
Penaeus brevicornis M. Edw.
Penaeus velutinus Dana.
**Stenopus hispidus Ol.
Stenopusculus plumicornis n. spec.
Stenopusculus crassimanus n. spec.
Stenopusculus scabricaudatus n. spec.
Sergestes spec.
Squilla quadrispinosa Eyd. et Soul.
Squilla Schmeltzii M. Edw.
*Pseudosquilla stylifera Lam.
Pseudosquilla oculata Webb.
Gonodactylus Scyllarus Fabr.
**Gonodactylus chiragra Latr.

Decapoda.*)

1. Tribus. **Brachyura.**

A. Oxyrhyncha.

Familie **Majidae.**

Pisa fascicularis Krauss. 1 Ex. Bel'Ombre. 1 Ex. Fouquets.

Krauss, pg. 50, Taf. III, Fig. 5.

Beide Exemplare sind wie die von Krauss an der Küste von Natal gefundenen, ganz mit einer Alge bewachsen.

Pisa Styx Herbst. 10 Ex. Fouquets.

M. Edw., Crust. I, pg. 308. — Herbst, Taf. 58, Fig. 6.

*) Nach Dana geordnet.

Pisa armata Latr. 1 Ex. Seychellen.

M. Edw. Crust. I, pg. 308.

Cuvier, Règne animal. pl. 28, Fig. 1.

Micippe thalia de Haan. 1 Ex. Fouquets.

Fauna japonica pg. 98, Taf. 23, Fig. 3.

De Haan giebt an, dass seine M. Thalia von dem Cancer Thalia Herbst sich dadurch unterscheidet, dass bei ersterer die beiden Stacheln am Hinterrande des Rückenschildes fehlen und die hintern Beinpaare mit einem spitzen Dorn am Schenkel versehen seien. Das mir vorliegende Exemplar besitzt die genannten Stacheln und entbehrt, wenigstens an den beiden erhaltenen Füssen, der Dornen und kommt somit dem Herbst'schen Exemplar nahe. Im Uebrigen stimmt es in der Bestachelung des Rückenschildes weder genau mit der Herbst'schen noch mit der de Haan'schen Abbildung; es trägt an der stark konvexen Parthie des Seitenrandes einen sehr starken Dorn; vor demselben befinden sich zwei kleinere, hinter demselben drei kleinere Dornen; zum Unterschied von M. Thalia trägt die Oberfläche des Rückenschildes keinen irgendwie grösseren Dorn. Nur wenige Tuberkeln tragen eine Borste.

Micippe philyra var. latifrons m. 1 Ex. ♂ Fouquets.

Taf. XV, Fig. 1—5.

Der Theil des Cephalothorax bis zum hinteren Stirnrande ist fast rechteckig; der grösste Querdurchmesser hinten wenig grösser als der Abstand zwischen den beiden äussern Zähnen der Augenhöhlen. Die Stirn ist stark geneigt (Fig. 2), breit, trägt vier Zähne am Vorderrande, von denen die beiden mittleren, stumpferen nach vorn ragen, während die seitlichen, spitzeren nach rückwärts gebogen sind; zwei Reihen borstentragender Tuberkeln ziehen von hinten nach vorn über die Stirn. Nach einer starken Einschnürung oberhalb der Basis der Antennen geht der Seitenrand der Stirn in den stark gewölbten Superciliarrand über; der Präorbitalzahn ist am Rande leicht ausgebuchtet und geht dann nach einer tiefen, stark behaarten, zur Aufnahme des Auges dienenden Ausbuchtung in den hintern Augenhöhlenrand über; dieser trägt zwei Zähne; der innere ist durch eine sehr deutliche, enge Spalte von dem übrigen Augenrande abgesetzt; der äussere geht fast unmerklich in den ersten Zahn des Seitenrandes über. Letzterer verläuft anfänglich fast geradlinig, zeigt nicht die bei anderen Micippe-Arten stark ausgebildete Einschnürung. Die Dornenreihe verläuft nach hinten zu, mehr auf die Oberfläche des Schildes; im Ganzen können 8 Dornen gezählt werden, von denen der fünfte und der achte am kräftigsten sind. Die Oberfläche des Rückenschildes ist mit Tuberkeln von verschiedener Grösse bedeckt, die grösseren tragen Borsten. Das zweite Glied der äussern Antennen ist eiförmig, das dritte sehr klein, rechteckig; beide tragen an ihren Rändern ein dichtes Haarkleid; die Geissel ist 14gliederig. Die Augenstiele sind an dem Oberrande behaart. Die Vorderfüsse sind kräftig entwickelt, zumal das Handglied. Das Brachialglied trägt an seinem Vorderrande einen starken, spitzen Dorn, hinter dem einige Haare stehen; das Carpalglied und die Hand sind nackt, auf ihrer Aussenseite fein gekörnt; das Carpalglied hat hinten an seinem Oberrande einen stumpfen Dorn, vor diesem zwei kleine Knötchen. Die Hand ist ziemlich stark gewölbt, die Finger schlank; dieselben berühren sich nur nahe der Spitze eine kleine Strecke; ihre Oberfläche ist hier glatt, die Schneide des festen Fingers fein gezähnelt; der bewegliche trägt in

einer Furche nahe dem Gelenk zwei kleine Härchen; das zweite Fusspaar überragt das erste. die folgenden nehmen allmälich an Grösse ab; alle sind so dicht behaart. dass selbst an dem gereinigten Thiere nur die Femoralglieder der drei letzten Paare mit einiger Deutlichkeit hervortreten.

In dem dichten Borstenkleid des Thieres haben sich. besonders an der Oberseite, verschiedenartige Algen in grosser Menge angesiedelt: alle sonstigen Lücken sind mit Meeressand und Foraminiferengehäusen erfüllt; nur die Vorderfüsse sind vollkommen rein. Letztere sind auf grauem Grunde braunroth gefleckt; der an der rechten Seite gereinigte Rückenschild des mir vorliegenden Exemplars ist ebenfalls grau mit rothen Flecken hier und da; ein besonderes scharf umschriebener runder, bei dem sechsten Zahn des Seitenrandes.

Länge 33 mm. Abstand zwischen den äusseren Augenhöhlenzähnen 23 mm; grösste Breite 25 mm.

Ich würde keinen Anstand genommen haben, im Hinblick auf die Form der Hand und des zweiten Gliedes der äusseren Antennen, sowie in Bezug auf die Bildung der Partie zwischen dem Präorbital- und dem seitlichen Stirnrande das Thier als neue Art zu beschreiben, wenn über die secundären Geschlechtsunterschiede der Micippen etwas genaueres bekannt wäre. Es ist mir nicht ganz unwahrscheinlich, dass das Thier nur das bisher nicht beobachtete Männchen der M. philyra vielleicht der var. mascarenica Kossm. ist; die kräftigere Ausbildung der Hand, die Formverschiedenheit der Antennen sprechen gewiss nicht gegen diese Deutung, dagegen kann vielleicht die abweichende Bildung der Stirnpartie dieselbe in Frage stellen. Der Präorbitalzahn ist nämlich bei philyra einfach, bei latifrons zweihöckerig; ferner aber befindet sich der Insertionspunkt der äusseren Antennen an ganz verschiedener Stelle; bei philyra geht eine scharfe Kante vom Präorbitalzahn etwa zur Mitte des Seitenrandes und hier ist nun die Basis der äusseren Antennen; bei latifrons dagegen fehlt diese besagte Kante gänzlich und die Antenne ist unmittelbar unterhalb des Präorbitalrandes inserirt. Ob das nun auch blos ein Geschlechtsunterschied, wage ich bei unserer Unkenntniss in Betreff der Männchen anderer Micippen nicht zu entscheiden und möchte es daher künftigen Beobachtern überlassen, festzustellen, ob das in Rede stehende Thier in der That nur eine Varietät der philyra oder eine gute Art oder nur das Männchen der phil. var. mascarenica Kossm. ist.

Micippe philyra Leach. 1 Ex. ♀ Fouquets.

Taf. XV, Fig. 6, 7.

Mithrax (Schizophrys) triangularis var. indica Kossm. 32 Ex. Mauritius.

Taf. XV, Fig. 8—14.

R. Kossmann, Zoologische Ergebnisse einer Reise in die Küstenländer des Rothen Meeres. I, p. 11.

Bei der Benennung dieser Form folge ich dem Vorgange Kossmann's. der, gewiss mit Recht, die drei Mithrax-Arten dichotomus M. Edw., asper M. Edw. und asper Dana zu einer Art, M. triangularis, zusammenfasst und die bisherigen Arten als ebenso viele Varietäten derselben, letztere unter der Bezeichnung var. indica aufstellt. Adams und White, deren Material auch von Mauritius stammte, haben dasselbe Thier als Schizophrys serratus beschrieben.

Den bisherigen Beschreibungen habe ich zwei Beobachtungen hinzuzufügen. Zunächst unterscheiden sich die erwachsenen Männchen dieses Krebses von den Weibchen durch einen

Tuberkel auf dem Handglied nahe dem Handgelenk und durch einen kleinen Zahn an dem beweglichen Finger; nur zwei Exemplare, die halb so gross wie die übrigen, älteren waren, zeigten diese Eigenthümlichkeiten nicht. Das Auftreten dieser Merkmale ist insofern noch besonders bemerkenswerth, als die de Haan'sche Art M. affinis, die durch Scheeren mit einem Dorn in der Nähe des Handgelenks, durch einen Zahn an dem beweglichen Finger und durch die Krümmung der Finger sich von M. triangularis unterscheiden soll, hiernach auch vielleicht kaum noch als selbstständige Art gelten kann, sondern auch vielleicht nur als Varietät von triangularis aufzufassen ist.

Von bei weitem grösseren Interesse aber war es mir, unter den 23 Weibchen zwei verschiedene Formen anzutreffen. Ich zweifelte lange, ob ich es mit Thieren derselben Art zu thun hätte, fand aber in der That nicht den geringsten Unterschied in dem Bau derselben mit Ausnahme des Organs, an dem bei den Brachyuren die secundären Geschlechtsunterschiede am auffälligsten ausgebildet zu sein pflegen, des Abdomens. Dasselbe ist bei der einen Form (I) kreisrund und berührt mit seinem Rande die Hüftglieder der Beine, während das der andern (II) eiförmig-elliptisch ist und wenig mehr als die Hälfte der Breite der Sternalplatte einnimmt, so dass es mit seinen Rändern fast um die Hälfte seiner eigenen Breite von den Hüftgliedern entfernt bleibt. Das Abdomen der Form II liegt ungemein fest der Sternalplatte an; versucht man mit der Nadel die Spitze desselben zu heben, so verhält es sich ebenso wie das des Männchens, nur das Endglied klappt, wie der Deckel einer Dose zurück, während die übrigen Segmente in ihrer Lage beharren; erst durch Anwendung grösserer Gewalt und wie man deutlich merkt, nach Ueberwindung eines kleinen Hindernisses, lassen auch diese sich in ihrer Gesammtheit zurückbiegen. Versucht man sie wieder in ihre frühere Lage zu bringen, so bedarf es wieder einiger Gewalt; nach einem schwachen knipsenden Geräusch legt sich das Abdomen in die Vertiefung der Sternalplatte. Die Ursache hiervon sind zwei kleine Zapfen, die auf dem 2. Segment der Sternalplatte stehen und in zwei Vertiefungen des zweiten Abdominalsegmentes hineinpassen; diese Einrichtung finden wir nur bei den Männchen und Form II der Weibchen; der Form I fehlt sie. Die Abdominalfüsse der letzteren sind sehr entwickelt; der äussere Ast folgt der Krümmung des Abdominalrandes, der innere zerfällt in zwei Abschnitte, von denen der eine einen stumpfen Winkel gegen den andern bildet und ist mit langen, kräftigen Borsten besetzt, die wohl geeignet sind, den Eiern einen Stützpunkt zu geben. Die Abdominalfüsse der Form II sind viel weniger ausgebildet, beide Aeste verlaufen gerade und tragen nur wenige Borsten. Die Vulva, auf dem dritten Segment der Sternalplatte gelegen, fällt bei Form I sofort durch ihre wulstigen Ränder in's Auge, bei Form II ist sie eine ganz unscheinbare Oeffnung mit flachen Rändern.

Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass wir es hier mit sterilen Weibchen zu thun haben; die Ausbildung der Vulva und der Abdominalfüsse, sowie die Zapfen-Vorrichtung bringen mich zu dieser Annahme, die noch dadurch unterstützt wird, dass keins der 23 Weibchen der Form II Eier trägt, während von den fünf der Form I drei mit Eiern beladen sind. Eine Untersuchung der innern Theile war leider, wegen ungenügender Erhaltung des Materials, nicht mehr möglich.

Cyclax spinicinctus Heller. 1 Ex. Fouquets.

Heller, Roth. Meer. p. 304, Taf. 1, Fig. 78.

Menoethius monoceros Latr. 19 Ex. Mauritius. — 6 Ex. Seychellen.

M. Edwards, I, p. 339.

Rüppell, Taf. 5, Fig. 4.

Huenia depressa M. Edw. 1 Ex. Fouquets.

Maillard, Taf. 17, Fig. 1.

Familie **Parthenopidae**.

Lambrus contrarius Herbst. 1 Ex. Grande Baie.

M. Edw. Crust. I. p. 354.

Herbst. Taf. 60, Fig. 3.

B. Cancroidea.

Familie **Cancridae**.

Atergatis integerrimus Lam. 2 Ex. Fouquets.

M. Edwards Nouvelles archives, Tom. 1, p. 235.

de Haan, Fauna japonica, pl. XIV, Fig. 1.

Atergatis roseus Rüppell. 1 Ex. Seychellen.

Rüppell, p. 13, Tab. III, Fig. 3.

Heller, Roth. Meer, p. 309.

Das mir vorliegende Exemplar, Weibchen, übertrifft selbst die grössten von Rüppell beobachteten, 20 Linien breiten; es misst in der Breite 57 mm, in der Länge 33 mm. Diese Art, die bisher nur im rothen Meer und persischen Golf beobachtet wurde, scheint also auch dem indischen Ocean anzugehören.

Atergatopsis signatus White. 1 Ex. Fouquets.

Adams and White. Voyage of the Samarang. Crust. p. 37, pl. X, Fig. 1.

Carpilius maculatus Rumph. 1 Ex. Fouquets.

M. Edwards, Nouvelles archives, Tom. 1, p. 214.

Cuvier, Règne animal. Crust. pl. XI, Fig. 2.

Carpilius convexus, Forskal. 5 Ex. Fouquets.

M. Edwards, Nouv. arch., Tom. 1, p. 215.

Dana, Expl. Exp. Crust. pl. VII, Fig. 5.

Actaea tomentosa M. Edw. 30 Ex. Mauritius.

M. Edwards, Nouv. Arch. Tom. 1, p. 262.

Cuvier, Règne animal. Crust. pl. XI bis Fig. 2.

Actaea hirsutissima Rüppell. 2 Ex. Grande Baie.

Rüppel, p. 26, Tab. V, Fig. 6.

M. Edwards, Nouv. Arch. Tom. 1, p. 263.

Actaea rufopunctata M. Edw. 1 Ex. Fouquets.

M. Edw., Nouv. Arch. Tom. 1, p. 268, pl. XVIII, Fig. 1.

Actaea fossulata Girard. 1 Ex. Grande Baie.

M. Edw., Nouv. Arch. Tom. 1, p. 279.

Ann. de la Soc. entom. de France 1859, 3. Serie, t. VII, pl. IV, Fig. 2.

Das Thier trägt auf seinem Rücken eine grosse Calcispongie, die dasselbe vollkommen verdeckt.

Eudora (Xantho) impressa Lam. 22 Ex. Fouquets.

Taf. XV, Fig. 15, 16.

M. Edwards, Crust. I, p. 393.

Diese früher zur Gattung Xantho gezählte Art gehört zu der Gattung Eudora de Haan, weil in beiden Geschlechtern das Abdomen 7gliederig ist und die äussere Lade des 3. Maxillarfusspaares in einen an seinem Oberrande ausgebuchteten Zipfel ausläuft.

Zu der M. Edward'schen Beschreibung derselben ist kaum etwas von Bedeutung hinzuzufügen. Es sei nur erwähnt, dass die grössten der zahlreichen Eindrücke, nach denen das Thier benannt, mit grosser Constanz bei allen Individuen wiederkehren. Die Scheeren der Weibchen sind durchweg viel schmächtiger als die der Männchen.

Das Verbreitungsgebiet der Art erstreckt sich bis in die Südsee; das Museum Godeffroy besitzt Exemplare von Upolu und den Fidji-Inseln; Milne Edwards beschreibt sie von Neu-Caledonien.

Zwei Individuen sind stark unsymmetrisch in Folge einer, durch in der Kiemenhöhle schmarotzende Bopyriden veranlassten beulenartigen Auftreibung der Branchialpartie. Das von Eiern strotzende Weibchen lag mit seinem Rücken auf den Kiemen und beherbergte am Abdomen ein Männchen.

Eudora tetraodon Heller. 1 Ex. ♀ Fouquets.

Heller, Novarra, p. 14, Taf. 2, Fig. 3.

Das Brachialglied trägt um den innern Dorn herum ein dichtes Haarkleid; im übrigen stimmt das Exemplar vollkommen mit Hellers Beschreibung.

Die Art ist möglicherweise durch den ganzen indischen Ocean verbreitet; Heller erhielt sie von Auckland; das Museum Godeffroy enthält zahlreiche Stücke von den Cooks- und Gesellschaftsinseln.

Etisus dentatus Herbst. 2 Ex. Fouquets.

M. Edwards, Crust. I, p. 411.

Herbst, I, Taf. 11, Fig. 66.

Dana, Taf. 10, Fig. 2.

Etisus laevimanus Randall. 1 Ex. Fouquets.

Dana, p. 185, Taf. 10, Fig. 1.

Carpilodes rugatus M. Edw. 2 Ex. Fouquets.

M. Edwards, Nouv. Arch. Tom. 1, p. 230, pl. 12, Fig. 3.

Das grössere Exemplar ist bei einer Länge von 5 mm 11 mm breit; auf dem äusseren Abschnitt von M*), auf den combinirten L 2. 3. und auf der L 5. entsprechenden Partie trägt es tiefe Eindrücke.

Zozymus aeneus L. 10 Ex. Fouquets.

M. Edwards, Crust. I, p. 385.

Herbst, pl. 53, Fig. 1.

*) Vergl. Dana, p. 29.

Daïra perlata Herbst. 2 Ex. Fouquets.
M. Edwards Nouv. Arch., Tom 1, pg. 299.
Dana, pl. X, Fig. 4.

Chlorodius niger Rüppell. 4 Ex. Mauritius, Seychellen.
Rüppell, Taf. 4, Fig. 7.

Leptodius sanguineus M. Edw. 60 Ex. Fouquets.
M. Edwards Crust. I, pg. 402.
M. Edwards Nouv. Arch. Tom IX, pg. 224.
Dana, pg. 207, Taf. 11, Fig. 11.

Dieser Krebs ist einer der häufigsten auf Mauritius; auch M. Edwards hat ihn von dort beschrieben und beschreibt ihn in seiner Faune carcinologique de la nouvelle Calédonie, in welcher Schrift er auch zugleich constatirt, dass der von Dana abgebildete Chlorodius sanguineus(?) identisch mit dem Lept. sang. ist.

M. Edward's Exemplare von Mauritius waren etwa 4 Linien lang, von Farbe weisslich mit roth gemischt. Dana's Exemplare waren bis 9 Linien lang und $14^1/_2$ Linien breit; das grösste mir vorliegende Exemplar misst 21 mm in der Länge, 29 mm in der Breite, das kleinste 5 und 7 mm.

Dana äussert sich über die Farbe garnicht. Dieselbe ist in den verschiedenen Altersstufen sehr verschieden. Thiere von der Grösse der M. Edward'schen Exemplare sind in manchen Fällen, wie er sie beschreibt, weisslich mit rothen Flecken. Am meisten variiren die jüngeren Individuen; einige sind einfarbig rothbraun, einige rothbraun mit grauen Flecken und mehr oder weniger ausgeprägtem grauen Mittelbande, andere schmutziggelb mit rothen Flecken, deren Stellung und Zahl sehr verschieden, noch andere grau mit rothen Flecken. Die erwachsenen sind durchweg einfarbig schieferfarben, graubraun bis rothbraun, häufig mit einem ziemlich grossen rothen Fleck unter M 3; die Scheeren einiger Exemplare sind bleigrau, die Finger immer schwarz mit weisser Spitze; nur in einem Fall trägt die Hand rothe Flecke. Die Sculptur des Rückenschildes ist durchweg bei den jüngeren markirter. Eins der jüngsten Männchen hat ein deutlich 7gliedriges Abdomen und Abdominalfüsse: Einschnitte an den Rändern des Abdomens bei anderen Exemplaren deuten darauf hin, dass die Fünfgliedrigkeit desselben durch Verschmelzung des dritten, vierten und fünften Gliedes entsteht.

Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass der Xantho quinquedentatus Krauss.*) mit diesem Leptodius identisch ist; Beschreibung und Abbildung stimmen durchaus mit demselben, ausgenommen die Spitzen der Finger; nach der Abbildung scheinen sie eine Spitze zu haben, wie sie einem Xantho zukommt; in der Beschreibung heisst es jedoch: die Finger sind pechschwarz mit weisser, scharfer Spitze; soll das heissen; die Spitze hat einen scharfen Rand, so kann die Identität des Xantho quinquedentatus mit Leptodius sanguineus M. Edw. kaum noch bezweifelt werden.

Nachdem ich das Untersuchungsmaterial und das Manuscript dieser Zeilen bereits Herrn Prof. Möbius überliefert, erhielt ich Kossmann's Beobachtungen über diese Form. Derselbe neigt sich zu der Ansicht, dass Lept. sanguineus und exaratus nur Varietäten einer Art seien.

*) Krauss, Südafrikanische Crustaceen pag. 30, Taf. I, Fig. 3.

Ich bin nach dem Material von Mauritius nicht zu diesem Resultat gekommen, sondern glaube noch an der Selbstständigkeit der beiden Arten festhalten zu müssen. Kossmann vermisst an seinen Exemplaren meistens den Zahn s'; derselbe tritt aber bei den Mauritius-Exemplaren mit grosser Constanz auf, während vier Exemplare, die von Lept. sanguineus sich auch durch einen flacheren Cephalothorax und schwächere Felderung auffällig unterscheiden, keine Spur desselben zeigen.

Leptodius exaratus M. Edw. 4 Ex. Fouquets.
M. Edw. Crust. I, pg. 402.
Cuvier Atlas, Taf. 11, Fig. 3.

Chlorodopsis areolatus M. Edw. 13 Ex. Fouquets.
M. Edwards Nouv. Arch. Tom IX, pg. 231, Taf. 8, Fig. 8.

Die Scheeren ähneln, besonders in der Granulirung, denen des Cyclodius ornatus; das Handglied ist aber plumper, die Finger kürzer und stärker gekrümmt.

Phymodius obscurus Lucas = Phymodius monticulosus Dana. 9 Ex. Fouquets.
Dana pg. 206, Taf. 11, Fig. 9.
M. Edwards Nouv. Arch. Tom IX, pg. 220.

Familie **Eriphidae.**

Epixanthus (Ozius) frontalis M. Edw. 2 Ex. Seychellen.
M. Edw. Crust. I, pg. 406.
M. Edwards Nouv. Arch. Tom IX, pg. 241.

Taf. XVI, Fig. 16 giebt ein Bild der Furche oberhalb der Stirn, des wesentlichsten Merkmals dieser Art.

Pseudozius planus Dana. 1 Ex. Fouquets.
Dana pg. 233, Taf. 13, Fig. 6.

Pilumnus vespertilio M. Edw. 4 Ex. Seychellen.
M. Edw. Crust. I, pg. 418.
Cuvier, Atlas, Taf. 14, Fig. 3.

Actumnus setifer de Haan. 21 Ex. Grande Baie. 6 Ex. Black river.
M. Edw. Nouv. Arch. Tom I, pg. 286, Taf. 18, Fig. 6.

Actumnus integer de Haan. 3 Ex. Fouquets.

Taf. XVI, Fig. 17, 18.

de Haan, Fauna jap. pg. 66, Taf. 18, Fig. 6.

de Haan beschreibt diesen Krebs als Xantho integer, bemerkt aber auch gleich dabei, dass seine Körperform von der typischen Xanthoform abweiche. Seiner Beschreibung füge ich eine detaillirtere Darstellung der Stirnpartie und der Scheeren hinzu, aus der die Zugehörigkeit dieses Krebses zu der Gattung Actumnus erhellen mag. Die Stirn wird durch einen Einschnitt in 2 Hälften getheilt, die leicht ausgebuchtet sind; der Rand ist fein gezähnelt und mit langen broncefarbenen, stark glänzenden Haaren bedeckt; der Augenhöhlenrand ist ebenfalls fein gezähnelt. Das Basalglied der äussern Antenne verschliesst die Lücke des Augen-

höhlenrandes und lehnt sich an einen Fortsatz der Stirn an. Der Unterarm ist viereckig, glatt; der Vorderrand ist mit langen Haaren besetzt; der Carpus ist dreieckig, nur oben mit wenigen Körnern und Haaren bedeckt; das Handglied ist kurz, innen glatt, aussen granulirt; die Finger ausserordentlich kurz, braunschwarz mit weisser, löffelartig ausgehöhlter Spitze; beide tragen zwei dichte Büschel steifer Haare; der unbewegliche ist am Grunde granulirt.

Unterfamilie Polydectinae.

Dana pg. 226.

Dana begründete die Unterfamilie Polydectinae auf dem Genus Polydectus, von dem vor der Entdechung des P. villosus Dana nur der P. cupulifer Latr. bekannt war. Dana sah sich durch die eigenthümliche Ausbildung der Hand bei Polydectus dazu veranlasst, dieses Genus zum Vertreter einer besondern Unterfamilie zu machen, wurde aber durch den Verlust seiner Exemplare verhindert die Stellung derselben im System zu erforschen. Mit Recht trat er der Auffassung M. Edwards entgegen, der den Polydectus zu den Corystidae zählte und wies die Zugehörigkeit zu den Cancroiden nach, zu denen dieser Krebs übrigens auch schon von seinem Entdecker Latreille gerechnet war, der ihn als Pilumnus cupulifer und zwar von Mauritius beschrieb.

M. Edwards Beschreibung des Polydectus ist ziemlich ungenau, zuweilen sogar fehlerhaft und die Abbildung in Cuvier's Atlas Taf. 14, Fig. 4, die offenbar nach einem schlecht conservirten Exemplar gemacht, unbrauchbar. Wie stimmt da Latreille's Diagnose: „Test encrouté ainsi que les pieds d'une matière paraissant formée par un duvet doigts longs, grêles, arquès, crochus, armès de petites dents aiguës?"

Polydectus cupulifer Latr. 2 Ex. Fouquets.

Taf. XV, Fig. 17—20.

M. Edw. Crust. II, pg. 145.
Cuvier, Atlas, Taf. 14, Fig. 4.

Vergleiche ferner: P. villosus Dana.
Dana pg. 226, Taf. 13, Fig. 3.

Das Thier ist über den ganzen Körper mit einem so dichten Haarpelze bedeckt, dass, wenn es die Beine an den Körper gezogen hat, vom Rücken gesehen, nur die Umrisse des Cephalothorax, der vier hintern Beinpaare insgesammt und des ersten Beinpaares, deren jedes eine Actinie gefasst hält, zu bemerken sind. Von vorn gesehen, sieht man aus dem Wollpelz nur noch den Stirnrand, die beiden Antennenpaare, die schüsselförmigen Gebilde am untern Augenhöhlenrande und den vordern Mundrand hervortreten.

Der Cephalothorax ist fast sechseckig, aufgeblasen, ohne scharfe Seitenränder; der Stirnrand ist leicht ausgebuchtet, von der Stirn scharf abgegrenzt; der obere Augenhöhlenrand ist einfach, der untere trägt drei, schüsselartig ausgetiefte Hervorragungen, von denen die äussere die grösste, die mittlere die kleinste ist. Der Mundsaum tritt vorn und auch noch etwas nach den Seiten zu leistenartig hervor. Die Oberfläche des Cephalothorax ist glatt, nur vorn und in der Mitte sind die Felder ziemlich deutlich von einander abgegrenzt. Die innern Antennen liegen quer.

Das Basalglied der äussern Antennen ist cylindrisch; es verschliesst die Lücke des Augenhöhlenrandes; die Geissel ist sehr lang, vielgliedrig und mit einigen Haaren besetzt. Die Mundwerkzeuge sind durchaus so gestaltet wie die der Cancroiden; zumal ähneln sie denen von Melia. Höchst eigenthümlich ist die Form der Scheere; nur die von Melia ist ihr ähnlich. Der Carpus ist klein, das Handglied ebenfalls kurz, die Finger sehr lang, dünn, mit einander parallel laufend; der bewegliche Finger ist kürzer als der unbewegliche, seine Spitze ist stark gekrümmt, am Innenrande trägt er 2 spitze Zähne; der unbewegliche hat deren drei, einen kleinen und 2 grosse, die nach hinten gekrümmt sind. Beide Finger tragen nicht sehr zahlreiche steife Borsten, Hand und Arm wie der übrige Körper weiche Fiederhaare. Das Abdomen des Weibchens ist siebengliedrig; das sechste Glied ist am breitesten, das letzte ist herzförmig.

Grösste Breite des ganzen Thieres mit Haarpelz 26 mm, Länge 18 mm; Länge des von Haaren befreiten Cephalothorax 12 mm, Breite ca. 14 mm.

Schon Latreille spricht in seiner Beschreibung von einer substance peut-être gommeuse et continante formant un empâtement à l'extremité des doigts und auf der Zeichnung in Cuvier's Atlas ist auf der linken Scheere etwas angedeutet, über dessen Natur man allerdings etwas im Zweifel bleiben muss; Dana berichtet, dass sein Polydectus villosus etwas schwammartiges in den Händen gehabt habe; die beiden mir vorliegenden Exemplare halten in jeder Hand eine wohl erhaltene Actinie gefasst; dieselbe haftet dem unbeweglichen Finger fest an; der bewegliche ist tief in das Fleisch der Actinie versenkt, kann aber leicht mit einer Pincette aus dieser Lage hervorgeholt werden. Der Mund der Actinie ist vom Krebse abgewendet.

Melia tessellata Latr. 40 Ex. Fouquets.

Taf. XVI, Fig. 19—22.

M. Edw., Crust. I, pg. 431, Taf. 18, Fig. 8 u. 9.

Dana, p. 242, Taf. 14, Fig. 1.

Die Melia tessellata stimmt in so vielen Punkten mit dem Polydectus cupulifer überein und unterscheidet sich zumal durch den dem Polydectus ähnlichen Bau ihrer Scheeren so sehr von allen andern Krebsen, dass es gewiss berechtigt ist sie mit demselben in eine Unterfamilie zu vereinigen. In der Form des Cephalothorax ist eine gewisse Aehnlichkeit unverkennbar; er ist auch bei Melia aufgeblasen, ohne scharfe Seitenränder; er ist sechseckig, doch stehen die Seiten des Sechsecks zu einander in andern Verhältnissen; die Stirn ist bei Melia breiter, der vordere, laterale Rand bei weitem kürzer als der hintere, während dieselben bei Polydectus gleich lang sind. Die grösste Aehnlichkeit besteht in der Ausbildung und Stellung der Antennen, in den Mundwerkzeugen, dem Mundsaum und in der Form der Scheeren, die bisher nie einer genauen Beschreibung gewürdigt sind. Dieselben sind sehr zart; der Carpus ist verhältnissmässig länger als bei Polydectus, ebenso das Handglied; die Finger sind ein wenig kräftiger, der unbewegliche länger als der bewegliche, beide mit stark gekrümmter, feiner Spitze; der bewegliche Finger trägt 7, der unbewegliche 8 sehr spitze, rückwärts gekrümmte Zähne; Finger, Hand und Carpus sind mit steifen Haaren bekleidet.

Unbeschrieben war bis jetzt das Abdomen des Männchens; es ist sechsgliedrig; die ersten beiden Glieder sind schmal, das dritte Glied ist das umfangreichste, das vierte rechteckig, das fünfte trapezoidal, das sechste fast kreisförmig. Ueber die ersten drei Glieder verläuft jederseits

ein dunkler Strich, das fünfte trägt einen Querstrich und das letzte ein halbmondförmiges Band. Eins der mir vorliegenden Männchen zeigt eine auch in der Zeichnung ausgedrückte Spur von Theilung des dritten Gliedes. Das 7gliederige Abdomen des Weibchens ähnelt in der Form des letzten Gliedes und in dem Umfang des vorletzten durchaus dem des Polydectus.

Die Aehnlichkeit dieser beiden Genera beschränkt sich aber nicht nur auf körperliche Merkmale; auch die Melien tragen in jeder Hand, wie Möbius an den Mauritiusexemplaren und ich nachträglich an den Südseeexemplaren im Museum Godeffroy beobachtete, eine Aktinie. Ob letztere freiwillig sich diesen Sitz wählen, lässt sich bezweifeln, da nach den Beobachtungen von Möbius es viel mehr dem Krebs darum zu thun zu sein scheint, im Besitz solcher Thierchen zu sein. Entriss er nämlich den Krebsen die Aktinien, so hatten erstere dieselben nach kurzer Zeit wieder gepackt. S. die Anm. zur Erklärung der Taf. XVI, Fig. 19.

Eriphidae.

Eriphia laevimana Latr. 5 Ex. Fouquets, 2 Ex. Grande Baie.

Dana, pg. 249, Taf. 14, Fig. 7.

Eriphia scabricula Dana. 3 Ex. Fouquets.

Dana, pg. 247, Taf. 14, Fig. 5.

Diese Art ist es unzweifelhaft, die bereits Krauss an der Ausmündung des Umlaasflusses in Natal beobachtet, aber als E. gonagra M. Edw. beschrieben hat; die von ihm pg. 37 op. cit. angegebenen Merkmale stimmen sehr gut auf obige Art.

Dana's Exemplare stammen sämmtlich von den Südseeinseln. Neuerdings fand auch Hilgendorf sie unter den Krebsen von Mozambique.

Trapezia speciosa Dana. 3 Ex. Grande Baie.

Dana, pg. 253, Taf. 15, Fig. 1.

Die drei Exemplare sind ein Weibchen, 8 mm breit, 6 mm lang, ein Weibchen, 3 mm breit, 2 mm lang, ein Männchen, 7 mm breit, 6 mm lang.

Dana stellt die speciosa zu den Trapezien ohne Stachel am Seitenrande des Cephalothorax; in der That zeigt der linke Seitenrand des grössern Weibchens keine Spur eines solchen, der rechte lässt dagegen eine sehr schwache Andeutung desselben erkennen; bei den beiden andern Exemplaren ist der Seitenstachel vollkommen deutlich entwickelt. Die Form des Stirnrandes stimmt mit der Dana'schen Zeichnung, doch ist er bei dem Männchen mit kleinen Zähnen besetzt; von dieser Form zu dem fein gezähnten Stirnrand der Tetralien ist kein weiter Schritt. Was die Zeichnung anlangt, so stimmt das kleine Weibchen ziemlich mit der Dana'schen Beschreibung; mittelst einiger Phantasie kann man aus den Linien ein U und B herausconstruiren, auch bei dem grösseren Weibchen ist dies noch möglich, bei dem Männchen dagegen nicht. Die Hände sind mit einer grösseren Zahl von Linien bedeckt als Dana's Zeichnung angiebt. Die 4 Paar Hinterfüsse sind fein punktirt. Die Form des Cephalothorax scheint vom Alter abzuhängen; bei dem kleinen Weibchen ist der Vorderrand die Stelle der grössten Breite; bei dem ältern Weibchen ist die Stirn verhältnissmässig viel kürzer, die Seitenränder sind ausgebaucht, die grösste Breite liegt an der Grenze des ersten und zweiten Körperdrittels; das, seiner Grösse nach, zwischen beiden stehende Männchen zeigt eine Uebergangsform.

Trapezia coerulea Rüppell. 10 Ex. Fouquets.

Rüppell, Krabb. u. Krebse pg. 27, Taf. 5, Fig. 7.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen durchaus mit der Rüppell'schen Zeichnung und Beschreibung. Von der von Heller gegebenen Detailbeschreibung weichen sie betreffs der Farbe, in einigen Stücken ab: die Hände sind röthlich gelb, an der Aussenkante bräunlich; drei Viertel der Finger sind braun, gegen die Spitze hin lichter; sie zeigen keine punktirten Längslinien; das Handglied ist an seiner Oberfläche nicht fein punktirt sondern mit einer netzartigen Zeichnung versehen.

Trapezia guttata Rüpp. 4 Ex. Seychellen.

Trapezia spec? 3 Ex.

Seitenstachel mässig entwickelt, Stirnzähne undeutlich entwickelt; der Cephalothorax sowie die Gliedmassen gelb, mit feinen, rothbraunen Punkten bedeckt; das Handglied mit netzförmiger Zeichnung, die nach dem Unterrande an Deutlichkeit abnimmt; Finger hellbraun.

Von den punktirten und gefleckten Arten, denen ein Seitenstachel zukommen soll, unterscheidet sich diese Form durch die Feinheit und die weitläufigere Stellung der Punkte; sie ähnelt hierin der von Dana abgebildeten Tr. bella, die aber stachellos sein soll; von Tr. rufopunctata und maculata unterscheidet sie sich dadurch, dass bei diesen Arten das Handglied ebenso punktirt ist wie der übrige Körper, während bei ihr das Handglied eine netzartige Zeichnung trägt ähnlich der an der Tr. coerulea auftretenden. Von den Stirnzähnen ist nur der am Innenrande der Augenhöhle deutlich abgesetzt; bei dem einen Exemplare bildet der übrige Theil des Stirnrandes fast eine gerade Linie, bei den andern treten neben dem mittlern Einschnitt zwei Zähnchen schwach hervor.

Die Form stimmt mit keiner der 22 von Kossmann pg. 45 beschriebenen Varietäten; nach den eingehenden Untersuchangen dieses Forschers durch die die colossale Varietät der Trapezien vollends an's Licht gezogen, stehe ich davon zurück dieselbe etwa als neue Art zu bezeichnen.

Familie **Portunidae.**

Neptunus gladiator Fabr. 2 Ex. Fouquets.

M. Edw. Nouv. Arch. Tom. X, pg. 330.

de Haan, Taf. I, Fig. 5.

Neptunus vigilans Dana. 13 Ex. Seychellen, 4 Grande Baie, 2 Fouquets.

M. Edw. Nouv. Arch. Tom. X, pg. 336.

Dana, Taf. 17, Fig. 3.

Die mir vorliegenden Exemplare bestätigen die Beobachtung von M. Edwards, dass dieser Krebs in der Jugend allerdings nur sieben, im Alter aber neun Zähne am Seitenrande hat.

Achelous granulatus M. Edw. ca. 25 Ex. Mauritius, Seychellen.

M. Edwards Nouv. Arch. Tom. X, pg. 344.

de Haan, Fauna japon. Taf. 18, Fig. 1.

Achelous orbicularis nov. spec. 3 Ex. Seychellen.

Taf. XVI, Fig. 14, 15.

Der Cephalothorax ist verhältnissmässig länger im Vergleich zur Breite als bei den andern Achelousarten, A. elongatus ausgenommen; Länge und Breite stehen im Verhältniss von 1 : 1,28; Oberfläche fast ganz glatt. Vorderer Seitenrand viel länger als der hintere; ersterer kreisförmig gebogen, letzterer gerade; die 9 Zähne des vordern Seitenrandes nehmen um ein ganz Geringes nach vorn an Grösse zu. Die Stirn ist 6zähnig; die Stirnzähne überragen die äussern Augenhöhlenzähne nicht nach vorn.

Der obere Augenhöhlenrand trägt einen Einschnitt. Vorderfüsse kräftig; der Arm ist kurz; die Unterseite desselben sowie die des Handgliedes ist durchaus nicht gewölbt, sondern ganz flach; der Vorderrand des Armgliedes trägt 3, der Hinterrand 2 Stacheln, von denen der hintere eine scharfe Borste auf die Oberfläche des Gliedes entsendet; der Carpus trägt 2 Zähne, einen am Vorder- und einen am Hinterrande; das Handglied hat 3 Zähne, 2 oberhalb des Daumens, 1 vor dem Carpus und 5 scharfe Leisten, von denen sich die des untern Aussenrandes gabelt; auf dem unbeweglichen Finger sind an der Unterseite 2 Furchen.

Breite 18 mm. Länge 14 mm.

Von A. elongatus, welcher dieser Art am nächsten steht, unterscheidet sie sich vornehmlich durch die Form des vordern Seitenrandes (bei elongatus fast gerade) und ferner, dass bei elongatus 2, bei orbicularis 1 Einschnitt am obern Augenhöhlenrande, und dass bei elongatus die Stirnzähne die Zähne des äussern Augenhöhlenrandes weit nach vorn überragen.

Thalamita admete Latr. 28 Ex. Fouquets, 11 Grande Baie.

M. Edwards Nouv. Arch. c. X, p. 356.

Dana, Taf. 17, Fig. 7.

Der vorderste Zahn auf der Innenkante der Hand oft schwach ausgebildet, der rudimentäre Seitenzahn fehlt bei vielen ganz; die Weibchen sind stärker gewölbt als die Männchen.

Thalamita integra Dana. 3 Ex. Grande Baie, 5 Black river, 3 Fouquets.

Dana I, pg. 281, Taf. 17, Fig. 6.

M. Edwards Nouv. Arch. t. X, pg. 358.

Thalamita prymna Herbst. 1 Ex. Fouquets.

M. Edw. Nouv. Arch. t. X, pg. 360.

Dana, Taf. 17, Fig. 9.

Thalamita prymna var. crenata Latr. 4 Ex. Mauritius, 3 Seychellen.

M. Edwards Nouv. Arch. t. X, pg. 365.

Rüppell, Taf. 1, Fig. 2.

Der Carpus hat nicht wie Rüppell beschreibt 5, sondern 4 Stacheln, der eine gehört noch der Hand an.

Thalamita Danae Stimpson. 1 Ex. Fouquets.

M. Edwards Nouv. Arch. t. X, pg. 366, Taf. 36, Fig. 1.

Goniosoma lineatum M. Edw. 4 Ex. Fouquets.

M. Edwards Nouv. Arch. t, X, pg. 377, Taf. 35, Fig. 1.

Lissocarcinus orbicularis Dana. 2 Ex. St. Anne Canal.

Dana, pg. 288, Taf. 18, Fig. 1.

In der Zeichnung weichen beide Exemplare von der Dana'schen Abbildung und unter sich ab. Es scheinen bald diese bald jene braunen Flecke zu Bändern zusammenzufliessen.

Die beiden Thierchen wurden, in einer Tiefe von 11 Faden, an der braunen Seite einer Holothurie sitzend, gefunden.

Caphyra (Camptonyx) rotundifrons M. Edw. var. tridens mihi. 1 Ex. Fouquets. ♂

Nouv. Arch. Tom. V, p. 156. Taf. VII. Fig. 11 u. 12.

Nouv. Arch. Tom. IX, pg. 174.

Von dieser Art sind 2 weibliche Exemplare bekannt; das eine befindet sich im Pariser, das andere im Museum Godeffroy, mir liegt ein Männchen vor, das unzweifelhaft dieser Art angehört, wenn es auch einige kleine Abweichungen zeigt. Statt 4 Zähne trägt der Seitenrand nur 3; der weit vorragende Stirnrand hat bei den Augen einen deutlich abgesetzten Zahn; auf dem Carpus sind ebenfalls 2 Leisten; der obere Augenhöhlenrand hat nur einen Einschnitt, nicht, wie M. Edwards angiebt, zwei; letztere Angabe scheint mir auf einem Irrthum zu beruhen, da sowohl andere Caphyra-Arten, wie auch das Godeffroy'sche Exemplar von C. rotundifrons nur einen Einschnitt zeigen. Das Abdomen des Männchens ist 5gliedrig; das erste Glied ist verschwindend klein, das zweite schmal, das dritte sehr gross, trapezoidal mit concaven Seitenkanten, das vierte rechteckig, das fünfte eiförmig.

Caphyra alata nov. spec. 1 Ex. Fouquets.

Taf. XVI, Fig. 25, 26.

Der Stirnrand ist 6zähnig; der obere Augenhöhlenrand trägt einen Einschnitt; der Seitenrand ist 4zähnig; vom letzten Zahn aus erstreckt sich eine Leiste bis auf $^1/_3$ der Breite des Cephalothorax. Der Innenrand des Arms ist geflügelt; der Carpus trägt nach aussen zwei Flügelleisten, die sich zu einer U-Form mit einander vereinigen, nach oben und innen zwei, die ein V bilden; das Handglied trägt 3 Flügelleisten, 2 oben, eine aussen; die Finger sind ziemlich kurz, der bewegliche mit hoher Flügelleiste. Das Abdomen des Weibchens ist sehr gross, 7gliederig.

Länge 7 mm. — Breite 9 mm.

Caphyra tricostata nov. spec.

Taf. XVI, Fig. 27, 28.

Der Stirnrand ist 8zähnig; der dritte Zahn von der Mitte ist am kleinsten; der Seitenrand ist 4zähnig; quer über den Cephalothorax verlaufen 3 sehr scharf abgesetzte ununterbrochene Leisten; die obere erreicht fast den dritten Seitenzahn; die mittlere zieht sich von dem vierten Seitenzahn der einen Seite zu dem der andern Seite; die untere quer über den Hintertheil des Cephalothorax. Die Vorderfüsse sind länger als bei der vorigen Art.

Länge $3^1/_2$ mm. — Breite $4^1/_2$ mm.

C. Choristidae.

Sind durch keine Art vertreten.

D. Grapsoidea.

Familie **Macrophthalmidae.**

Macrophthalmus parvimanus Latr. 1 Ex. Fouquets.
M. Edwards, Crust. II, p. 65.

Gelasimus vocans L. 2 Ex. Fouquets.
Nouv. Arch., Tom. IX, p. 272.
Dana (G. nitidus), p. 316, Taf. 19, Fig. 5.

Gelasimus annulipes Latr. 19 Ex. Fouquets.
M. Edwards, Crust. II, p. 55, Taf. 18, Fig. 10.

Ocypoda cordimana Latr. 2 Ex. Black river.
M. Edwards, Crust. II. 45.

Ocypoda ceratophthalma M. Edw. 5 Ex. Fouquets.
Nouv. Arch., Tom. IX, p. 270.
Cuvier, Règne animal Atlas. Taf. 17, Fig. 1.

Xenophthalmodes (nov. gen.) Moebii.

Taf. XVI, Fig. 29; Taf. XVII, Fig. 1—5.

Dieser mir leider nur in einem männlichen Exemplare vorliegende Krebs erinnert beim ersten Anblick an den von White in der Samarang-Reise p. 63 beschriebenen und Taf. XII, Fig. 3 abgebildeten Xenophthalmus pinnotheroides. Die Form des Cephalothorax ist dieselbe; der scharfe Rand desselben ist ebenfalls mit Haaren bekleidet; die Hände sind allerdings bei weitem kräftiger, die andern vier Beinpaare schmächtiger. Das könnten aber sehr wohl geschlechtliche (die White'sche Abbildung stellt ein Weibchen dar) oder höchstens Artunterschiede sein. Dagegen ist die Ausbildung der Augen eine ganz verschiedene und, soweit mir bekannt, in ihrer Art einzig dastehende.

Der Cephalothorax ist vierseitig; der Hinterrand am längsten; die Stirnpartie ist stark geneigt. Die Augenhöhlen sind vollkommen deutlich angelegt, aber wie durch einen Kitt gänzlich verschlossen; diese die Augenhöhle erfüllende Masse unterscheidet sich für Auge und Gefühl (bei Berührung mit der Nadelspitze) in keiner Weise von der Schalensubstanz. Die Stirn ist schmal; die beiden Abschnitte derselben sind gleichmässig abgerundet; der Einschnitt pflanzt sich als seichte Furche auf die Oberfläche fort; Stirn- und Augenhöhlenrand sind von einem weissen Saum begleitet; Stirn- und Cephalothoraxrand sind behaart; etwa in der Mitte des Cephalothorax befindet sich zu beiden Seiten der Medianlinie ein schwacher Eindruck. Das Basalglied der äussern Antenne steht im innern Augenwinkel; die Geissel ist leider nicht erhalten. Das dritte Maxillarfusspaar erinnert durch Gestalt und Stellung an die Cancroiden und Ocypodiden, keineswegs aber an die Pinnotheriden, in deren Verwandtschaft man den Xenophthalmus gestellt hat. Bekanntlich bildet das zweite und dritte Glied eines Maxillarfusses bei letzteren mit den entsprechenden des andern etwa einen rechten Winkel und das Endglied ist am Seitenrande des vorhergehenden eingelenkt, während bei Xenophthalmodes wie bei ersteren das Endglied am Vorderrande des vorhergehenden eingelenkt ist und die andern genannten Glieder parallel mit einander liegen. Ueber die Maxillarfüsse von Xenophthalmus ist, meines

Wissens, nichts bekannt geworden; White beschreibt dieselben nicht. Die Hände ähneln denen von Ocypoda; Carpus, Hand und Finger sind glatt, zumal die beiden letzteren porzellanartig weiss; der Carpus ist trapezoidal; das Handglied ist kräftig, ein wenig aufgeblasen, mit scharfem, behaartem Ober- und Unterrande; die Finger sind schlank, wenig gekrümmt; nur die äusserste Spitze ist stärker gekrümmt; beide haben an der Aussenseite eine Furche; der schneidende Rand beider ist gezähnt. Die hinteren vier Beinpaare sind länger und schmächtiger als bei Xenophthalmus; das Endglied des fünften denen der vorhergehenden gleichgestaltet. Das Abdomen des Männchens ist siebengliederig.

Grösste Breite 10,5 mm. — Länge 7,5 mm.

Das Thierchen stammt nach der beiliegenden Etiquette von Black river. Es zeigt keine Spur von Färbung, ist vielmehr ganz bleich, welcher Umstand, wenn man nicht eine Entfärbung durch den Weingeist annehmen will, in Verbindung mit der Ausbildung der Sehwerkzeuge zu der Vermuthung drängt, dass wir es hier mit einem an vom Lichte ausgeschlossenen Orten lebenden, des Sehens unfähigen Thiere zu thun haben.

Vergebens versuchte ich anfangs mir eine Vorstellung über die morphologische Bedeutung des die Augenhöhlen verschliessenden Kittes zu bilden; da führte mir ein glücklicher Zufall zwei von Hongkong stammende, noch unbeschriebene Krebse aus den Vorräthen des Naturhistorischen Museums in Hamburg zu, die, wie ich glaube, eine Uebergangsform zu den von Xenophthalmodes beschriebenen Verhältnissen darbieten. Dieselben haben eine auffällige Aehnlichkeit mit Xenophthalmus und Xenophthalmodes, unterscheiden sich aber von beiden wiederum durch die Augen; dieselben sind an die Unterseite des Körpers gerückt, so dass der obere Augenhöhlenrand einen fast unmerklich abgesetzten Abschnitt des Vorderrandes des Cephalothorax bildet; die Augen aber sind, was hier am meisten in Betracht kommt, mit dem Augenhöhlenrand fest verwachsen und haben einen verhältnissmässig winzigen Pigmentfleck. Hiernach scheint es mir denkbar, dass die gleichsam verkitteten Augenhöhlen des Xenophthalmodes auf die Weise entstanden sind, dass die Augen in den Augenhöhlen festgewachsen sind und allmählich die lichtbrechenden Körper und das Pigment eingebüsst haben, dass also die die Augenhöhlen erfüllende Substanz das verkümmerte Auge ist. Der Xenophthalmodes ist unzweifelhaft vollkommen blind, da sich auch nicht eine Spur von Pigment vorfand, das sich doch sonst auch bei Weingeistpräparaten vortrefflich zu erhalten pflegt.

Familie **Grapsidae.**

Grapsinae.

Grapsus Pharaonis M. Edw. =
Grapsus pictus Lam. 12 Ex. Fouquets, 3 Ex. Seychellen.
M. Edw. Crust. II, pg. 89.
Cuvier, régne animal, Atlas Taf. 22, Fig. 1.

Geograpsus Grayi M. Edw. 1 Ex. Seychellen.

Geograpsus rubidus Stimpson. 1 Ex. Fouquets.
Hilgendorf, Reise des Baron v. d. Decken, pg. 87, Taf. 5.

Metopograpsus messor M. Edw. 12 Ex. Black river, 2 Ex. Seychellen.
M. Edw. Crust. II, pg. 88.

Pachygrapsus plicatus M. Edw. 1 Ex. Fouquets.
Krauss, Südafrikanische Crust. pg. 43, Taf. 3, Fig. 1.

Sesarminae.

Sesarma quadrata M. Edw. 2 Ex. Black river.
Hilgendorf, op. cit. pg. 90, Taf. 4, Fig. 3, Taf. 3, Fig. 3c.

Sesarma tetragona M. E. 1 Ex. Fouquets, 6 Ex. Black river.
Nouv. Arch. Tom. IX. pg. 304, Taf. 16. Fig. 4.

Helice Latreillii(?) M. Edw. 1 Ex. Black river.

Plagusinae.

Acanthopus planissimus M. Edw. 8 Ex. Fouquets, 2 Grande Baie.

Plagusia clavimana Desm.
M. Edwards Crust. II, pg. 92.
Cuvier, régne animal Atlas Taf. 23, Fig. 3.

Plagusia squamosa Lam. 3 Ex. Fouquets.
M. Edwards Crust. II, pg. 94.
Herbst, Taf. 20, Fig. 113.

Familie Gecarcinidae.

Cardisoma carnifex Latr. 2 Ex. Fouquets.
Nouv. Arch. Tom. IX, pg. 264.
Herbst, Taf. 41, Fig. 1.

E. Oxystomata.

Familie Calappidae.

Calappa tuberculata Herbst. ca. 30 Ex. Mauritius, Seychellen.
M. Edw. Crust. II. p. 106.
Herbst, Taf. 13, Fig. 78.

Calappa gallus Rüppell. 2 Ex. Fouquets. 1 Ex. Seychellen.
Rüppell, p. 18, Taf. 4, Fig. 5.

Calappa spinosissima M. Edw. 1 Ex. Seychellen.

Familie Matutidae.

Matuta victor Fabr. 12 Ex. Seychellen. 1 Ex. Fouquets.
M. Edwards. II. 115.
Cuvier, régne animal, Taf. 7, Fig. 1.

Familie Leucosidae.

Myra fugax F. 5 Ex. Fouquets.
M. Edwards. Crust. II, 126.
Cuvier, régne animal, Taf. 25, Fig. 3.

II. Tribus. **Anomura.**

Dromidea.

Dromia fallax. Lam. 28 Ex. Mauritius.
M. Edwards, II, p. 176.

Dynomene hispida Desm. 1 Ex. Fouquets.
M. Edwards, II, p. 179.
Cuvier. Régne animal. Atlas Taf. 40, Fig. 2.

Ascidiophilus (nov. gen.) caphyraeformis (nov. spec.). 2 Ex. Gr. Bai.
Taf. XVII, Fig. 6—10.

Die Gattung Ascidiophilus vereinigt Merkmale der Dromien und der Gattung Caphyra. Mit letzterer hat sie die Stellung des 5. Beinpaars gemeinsam, mit den ersteren stimmt sie im ganzen Habitus und ist daher auch den Dromidea zuzurechnen. Als generische Unterschiede von Dromia dürften zu nennen sein: der Mangel von seitlichen Schaltstücken zwischen dem letzten und vorletzten Abdominalsegment, die Stellung des vierten und die Ausbildung des fünften Beinpaares. Das vierte Beinpaar hat dieselbe Lage wie die vorhergehenden (ist nicht mit auf den Rücken gerückt, wie bei Dromia), das fünfte liegt auf dem Rücken; es ist viel länger als bei den Dromien; es reicht bis zum Handgliede der Vorderfüsse.

Der Cephalothorax ist kuglig, nach vorn dreieckig zugespitzt; der konkave, etwas behaarte Vorderrand geht mit einem schwachen Zahn in den konvexen Seitenrand über, die Schale des Rückens ist glatt, glänzend, fast häutig.

Die innern Antennen liegen nach vorn gerichtet; sie werden von einander durch eine scharfkantige Scheidewand getrennt.

Die äussern Antennen zeigen deutlich den Dromien-Typus; die grossen Basalglieder derselben liegen hinter (unter) den Augen, so dass sie den Augenstiel verdecken. Letztere sind sehr dick an der Basis.

Die Hände ähneln in ihrer Form und zumal in der Zähnelung der Finger denen von Dromia. Das zweite und dritte Beinpaar sind von mittlerer Länge; die Kralle derselben hat am Innerande einige kleine Zähnchen (wie bei Dromien); das vierte Beinpaar ist kleiner; das fünfte liegt auf dem Rücken; die letzten 3 Glieder desselben sind leicht gekrümmt; das letzte ragt nach vorn über den Seitenrand des Cephalothorax hinweg; es trägt zwei grosse, bewegliche Krallen und zwei kleinere Dornen, von denen der eine ersteren gegenübersteht, der andere sich zwischen ihnen befindet.

Das Abdomen ist in beiden Geschlechtern siebengliederig; Fig. 9 zeigt das Abdomen des Weibchens; das männliche ist fast von derselben Form; es verjüngt sich nach dem Ende etwas stärker; seine Endplatte ist länger und schmäler.

Beide mir vorliegenden Exemplare bewohnen die gemeinsame Kloake eines Ascidienstockes; sie sind von demselben so weit umhüllt, dass nur die Stirnspitze, die Augen und Antennen, die Hände und die letzten Glieder der folgenden drei Fusspaare zu erkennen sind; der Kloakenöffnung ist von dem Thier eine dreieckige Gestalt gegeben; zwei Hervorragungen

an den Seiten dieses Dreiecks bezeichnen die Stellen, wo der Krebs die Ascidien mit dem fünften Beinpaar festhält. Mit der Lage des Thieres im Ascidienstock steht zweifellos die Dünnhäutigkeit der Rückenschale in Zusammenhang.

Eins der Exemplare wurde in einer Tiefe von 3 Faden gefischt.

Cryptochiridae.

Cryptochirus coralliodytes Heller. 29 Ex. Fouquets.
Syn. Lithoscaptus paradoxus M. Edw.

Der von M. Edwards 1863 in der Faune carcinologique de l'île de la Réunion beschriebene Lithoscaptus paradoxus ist identisch mit Cryptochirus coralliodytes Heller. Letzterer Autor lieferte 1860 von demselben eine detaillirte Beschreibung in der Crustaceen-Fauna des rothen Meeres, p. 366—371, Taf. II, Fig. 33-39.

Beide Forscher weisen auf die Aehnlichkeit dieses Krebses mit den Raninen hin; Heller äussert nicht mit Bestimmtheit seine Meinung über die Stellung desselben im System; Hilgendorf stellt ihn zu den Pinnotheriden; M. Edwards begründet auf ihm eine neue, den Dromien und Raninen nahestehende Familie: Lithoscaptidae. Der eigenthümliche Bau des Thierchens rechtfertigt dieses Verfahren entschieden, doch ist wohl passend, in Anerkennung der Priorität der Heller'schen Benennung, den Namen der Familie in Cryptochiridae zu ändern.

Die 29 mir vorliegenden Exemplare, 28 Weibchen und ein Männchen, sind ebenfalls, wie die beiden, welche M. Edwards vorlagen, in Höhlungen von Mäandrinen gefunden.

Hippidae.

Remipes testudinarius M. Edw. 26 Ex. Mauritius, 1 Ex. Seychellen.
M. Edwards, II, p. 206, Taf. 21, Fig. 14—20.

Porcellanidea.

Porcellana asiatica Leach (?). 8 Ex. Fouquets.
Taf. XVII, Fig. 13.

Diese Art ist bis jetzt nur unvollkommen beschrieben und nie abgebildet worden. Nach älteren Quellen wird eben Mauritius als das Vaterland derselben angegeben; M. Edwards fand sie neuerdings unter den Krebsen von Réunion. Obgleich sich nun kaum nach den wenigen Merkmalen, welche Desmarest in seinen Considerations etc. und M. Edwards in der Histoire naturelle d. C. angeben, mit Sicherheit bestimmen lässt, dass die mir vorliegende Porcellana die asiat. Leach ist, so möchte ich dies doch annehmen, einerseits wegen des Fundortes, andererseits weil der Carpus derselben 3 Zähne trägt, ein Merkmal, das M. Edwards besonders betont. Fig. 13 giebt ein Bild der bei Bestimmung der Porcellanen wichtigsten Theile der Art.

Die Oberfläche des Körpers ist nur bei jungen Exemplaren schwach und kurz behaart, ohne ausgeprägte Eintheilung in Regionen; hinter den Augen verläuft über dieselbe eine in der Mitte unterbrochene Querleiste; die Stirn ist dreilappig, der Mittellappen vertieft. Der Arm trägt nach innen einen stumpfen Dorn; der Carpus an der Innenseite 3 Zähne, von denen der hintere am meisten hervortritt, an der Aussenseite einen Zahn; die Aussenkante trägt fast in ihrem ganzen Verlaufe kurze Querleisten. Das Handgelenk ist sehr kräftig; die Unterseite ist einfarbig gelb; die Oberseite braun gesprenkelt.

Porcellana villosa vov. spec.

Taf. XVII, Fig. 11, 12.

Eine kleinere Porcellanaart, die mir in 5 Exemplaren vorliegt, ist mit keiner der bereits schon so zahlreichen Arten dieser Gattung zu identificiren.

Die Unterseite des Thieres ist, mit Ausnahme des Abdomens, gänzlich kahl, dagegen trägt es auf der Oberseite ein dichtes Haarkleid. Die Regionen des Cephalothorax sind deutlich ausgeprägt. Auf der Mitte der Leiste, welche die Stirn von dem übrigen Körper trennt, steht ein Büschel längerer Haare, hinter diesem folgt eine Reihe von drei Büscheln und weiter nach hinten befinden sich wiederum deren zwei. Auch auf dem Carpus und dem Handgliede finden sich solche. Die Stirn ist fast genau von derselben Form, wie bei asiatica. Der innere Rand des Carpus trägt 3 stattliche Zähne; der Aussenrand des Handgliedes ist mit einem auffallend langen Haarsaum bekleidet. Auch die folgenden 3 Fusspaare tragen auf der Oberseite ein dichtes Haarkleid.

Paguridae.

Pagurus puuctulatus Ol. 5 Ex. Fouquets.
Dana, p. 451, Taf. 28, Fig. 4.

Pagurus guttatus Ol. 2 Ex. Seychellen, 1 Ex. Fouquets.
M. Edwards, II, p. 223.
Dana, p. 451. Taf. 28, Fig. 3.

Pagurus deformis M. Edw. 9 Ex. Fouquets. 3 Ex. Seychellen.
M. Edw. Ann. d. sc. nat. VI, p. 272, Taf. 13, Fig. 4.

Pagurus gemmatus M. Edw. 4 Ex. Fouquets.

Pagurus euopsis Dana. 1 Ex. Seychellen.
Dana, p. 453, Taf. 28, Fig. 6.

Coenobita rugosus M. Edw. 17 Ex. Seychellen, 1 Ex. Black river.
M. Edwards, II, p. 241.
Hilgendorf, Taf. VI, Fig. 2—4.

Diese Art stellt durch die Hand und das Tarsalglied des dritten Beinpaares einen vollständigen Verschluss des Mundes der von ihr bewohnten Schnecke her; in Folge dessen variirt die Form der Hand, Länge und Krümmung des Tarsalgliedes je nach der Lage des Krebses in dem Schneckengehäuse. Die Fig. 14—17, Taf. XVII geben hierfür einige Belege; bei den beiden letzteren ist der Unterrand der Hand kammartig erhöht; diese crista liegt der Windung der Spindel dicht an.

Es lohnte sich gewiss auch bei andern Paguriden, genauere Beobachtungen darüber anzustellen, in wie weit die Form der bewohnten Schnecke und die Lage des Krebses von Einfluss auf die Gestaltung des Einsiedlers ist. Sollte nicht eine solche Form, wie Pag. depressus Heller, der sich von punctulatus nur durch Abplattung gewisser Körpertheile, durch grössere Streckung anderer unterscheiden soll, durch Anpassung an die Form beispielsweise eines Conus oder einer anderen engmündigen Schnecke bedingt sein?

Coenobita perlatus M. Edw. 3 Ex. Seychellen.
M. Edwards II, pg. 242.

Coenobita clypeatus Hbst. 3 Ex. Seychellen.
M. Edw. II, pg. 239.
Hilgendorf, Taf. 6, Fig. 3c, 4a.

Aniculus typicus Dana. 4 Ex. Seychellen, 1 Fouquets.
Dana pg. 461, Taf. 29, Fig. 1.

Calcinus elegans M. Edw. 6 Ex. Fouquets, 1 Seychellen.
Dana pg. 458, Taf. 28, Fig. 10.

Calcinus tibicen Herbst. 12 Ex. Seychellen, 2 Fouquets.
M. Edwards II, pg. 229.
Cuvier, Règne animal Atlas Taf. 44, Fig. 3.

Calcinus latens Randall. 2 Ex. Grande Baie, 1 Black river.
Dana pg. 459, Taf. 28, Fig. 11.

Clibanarius striolatus Dana. 2 Ex. Seychellen.
Dana pg. 463, Taf. 29, Fig. 3.

Die beiden grösseren Exemplare stimmen mit der Dana'schen Beschreibung recht gut; die Augenstiele sind noch etwas schmächtiger als die Dana'sche Abbildung zeigt; die Basalschuppe ist ganzrandig; dieselbe soll 2theilig sein; die linke zeigt dies auch deutlich; übrigens sei aufmerksam gemacht auf Dana's Zeichnung, auf der die linke 3theilig, die rechte 2theilig ist.

Galatheidae.

Galathea spinoso-rostris Dana. 5 Ex. Fouquets.

Das grösste Exemplar ist nur etwas über 1 cm lang; ein 7 mm langes Weibchen trägt bereits Eier.

III. Tribus. **Macroura.**

Astacidea.

Scyllarus squamosus M. Edw. 1 Ex. Grande Baie.
M. Edw. II, pg. 284.

Ibacus antarcticus Rumph. 1 Ex. Fouquets.
M. Edwards II, pg. 287.
Cuvier, Règne animal. Taf. 45, Fig. 3.

Palinurus peuicillatus Ol. 1 Ex. Fouquets.
M. Edw. II, pg. 299.

Palinurus longipes M. Edw. 1 Ex. Fouquets.
Nouvelles archives IV, pg. 87, Taf. 21.

Caridea.

Gnathophyllum zebra nov. spec. 3 Ex. Fouquets.
Taf. XVII, Fig. 18—20.

Meines Wissens ist diese Art erst die zweite, die wir von dem, an seiner gedrungenen Körperform, an dem kurzen, kräftigen Rostrum und zumal an der Ausbildung des dritten

Maxillarfusspaares leicht kenntlichen Genus Gnathophyllum kennen lernen. Risso benannte die im Mittelmeer vorkommende Art Gn. (Drimo) elegans; unsere Form verdiente gewiss nicht minder dieses Epitheton ornans; sie muss im Leben eine höchst zierliche Erscheinung bieten. Von den drei Exemplaren, die mir vorliegen, sind zwei leider ganz abgeblasst; nur eines zeigt die eigenthümliche Färbung, die mich veranlasste, den obigen Artnamen vorzuschlagen. Die dunklen Binden erstrecken sich sowohl am Cephalothorax wie am Abdomen von der Rückenseite zur Bauchseite; ferner tragen die Gangbeine zwei dunkle Querbinden. Ausser durch diese Zeichnung unterscheidet sich Gn. zebra, nach den drei ziemlich gleich grossen Exemplaren zu urtheilen, durch seine Grösse von Gn. elegans; während dieses eine Länge von etwa 45 mm erreicht, misst jenes nur etwa 15. Das Rostrum stimmt in der Zahl der Zähne mit dem des elegans, nämlich 6 oben und ein kleinerer unten; es ist aber viel stumpfer abgeschnitten; während bei elegans die Stelle wo der Unterrand derselben in den hintern Augenhöhlenrand einbiegt etwa unter dem 4. oberen Zahn liegt, befindet sich dieselbe bei zebra hinter dem letzten oberen Zahn des Rostrums.

Der dritte Maxillarfuss weicht nicht eben auffällig von der Form des bei elegans ab. Das zweite Beinpaar war bei dem abgebildeten Weibchen offenbar zerstört worden und gerade in der Regeneration begriffen; es ist nur in Form sehr zarter Sprossen vorhanden; bei dem andern Weibchen ist es nur links vorhanden: es ist länger als das erste, etwa in dem Verhältniss wie bei Gn. elegans und ist auch in der Form sehr ähnlich. Das dritte Exemplar dagegen, ein Männchen, besitzt rechts (links ist dasselbe wiederum verloren gegangen) ein 18 mm langes Bein, länger als das ganze Thier; das lange, schmale Handglied ist ein wenig seitlich comprimirt und trägt zwei kräftige, mit 2 Zähnen besetzte Finger.

Atyidae.

Caridina typus M. Ed. Ueber 500 Ex. Seychellen. Mauritius.

Taf. XVII, Fig. 23.

M. Edwards II, pg. 363, Taf. 25, Fig. 4, 5.

Diese Art bewohnt das Süsswasser auf den Seychellen und Mauritius.

Von der M. Edwards'schen Beschreibung und Zeichnung weichen die mir vorliegenden insofern ab, als sie die in der Zeichnung vorhandenen, in der Beschreibung allerdings nicht erwähnten Zähne zwischen dem Rostrum und dem lateralen Stachel nicht besitzen und nur in seltenen Fällen drei Zähne an dem Unterrande des Rostrum besitzen. Von 478 Exemplaren von den Seychellen, die ich untersuchte, hatten nur 10 3, 94 2, 315 1 und 59 keinen Zahn. Vielleicht ist dies nur ein localer Unterschied, denn unter den 12 Exemplaren von black river sind 2 mit 3, 7 mit 2, 3 mit 1 Zahn versehen; keins ist zahnlos. Die Länge des Rostrum ist sehr variabel; sie beträgt bei manchen Exemplaren das Doppelte der Länge anderer, bei gleicher Grösse der Thiere; Fig. 23 zeigt ein besonders langes Rostrum mit einem Zahn am Unterrande. Auch die Stellung der Zähne variirt mannigfach.

Caridina longirostris M. Edw. 4 Ex.

M. Edw. II, pg. 363.

Vier Caridinen von den Seychellen sind unzweifelhaft die von Roux beobachtete C. longirostris. Das Rostrum ist dolchförmig und, wie das bei longirostris sein soll, sehr lang, über-

ragt den Stiel der äussern Antennen, ist an der Spitze etwas aufwärts gebogen; ein Zahn steht gleich hinter der Spitze, die anderen auf den hinteren beiden Drittheilen. Nur die Zahl der Zähne stimmt nicht vollkommen; longirostris soll sowohl oben wie unten am Rostrum ein Dutzend Zähne aufweisen; meine Exemplare besitzen oben 12—14 unten dagegen 7—9 Zähne.

Caridina spathulirostris nov. spec. Botanischer Garten Pamplemousses. 3 Ex.
Taf. XVII, Fig. 28.

Eine der vorhergehenden nahe verwandte Form; das Rostrum ist kürzer, spatelförmig; zwischen dem ersten und zweiten Zahn des Oberrandes kein grösserer Zwischenraum; oben 14—22 Zähne, unten 4—5.

Länge 20 mm.

Caridina serrata nov. spec. 4 Ex. Botan. Garten Pamplemousses, Black river.
Taf. XVII, Fig. 24—27.

Ebenfalls nur durch die Form des Rostrum von den übrigen verschieden. Der Unterrand bildet eine fast ganz gerade zahnlose Linie; oben 10—14 Zähne, von denen der erste von dem zweiten etwas weiter entfernt ist als die übrigen unter sich.

Länge 12—21 mm.

Rostrum nur unten bedornt: C. typus.

Rostrum nur oben bedornt: C. serrata.

Rostrum oben und unten bedornt	dolchförmig oben 12—14, unten über 6 Zähne	C. longirostris.
	spatelförmig oben 14—22, unten 4—5 Zähne	C. spathulirostris.

Palaemonidae.

Alpheus insignis Heller. 1 Ex. Fouquets.
Heller, Rothes Meer, pg. 269, Taf. III, Fig. 17, 18.

Alpheus villosus Ol. 4 Ex. Fouquets.
M. Edwards II, pg. 354.

Alpheus laevis Dana. 12 Ex. Fouquets.
Dana pg. 556, Taf. 35, Fig. 8.

Ein Exemplar besitzt auf der einen Augenkappe einen deutlich ausgebildeten Stachel, auf der andern keine Spur eines solchen.

Alpheus obeso-manus Dana. 3 Ex. Fouquets.
Dana pg. 547, Taf. 34, Fig. 7.

Alpheus Edwardsi var. leviusculus Dana. 3 Ex. Grande Baie.
Dana pg. 543, Taf. 34, Fig. 3.

Alpheus strenuus Dana. 30 Ex. Fouquets.
Dana pg. 543, Taf. 34, Fig. 4.

Diese Art variirt in der Ausbildung des dritten Fusspaares; dasselbe ist bei manchen Thieren ungemein kräftig ausgebildet und trägt alsdann einen Dorn am Ende des dritten Gliedes. Das von M. Edwards bestimmte Exemplar des Museum Godeffroy zeigt auch diese Eigenthümlichkeit.

Alpheus macrochirus nov. spec. 14 Ex. Fouquets.

Taf. XVII, Tig. 31—33.

Diese Form ähnelt am meisten dem A. strenuus Dana; die Bildung der Stirnpartie und die Ausbildung der grossen Hand lassen die beiden jedoch leicht unterscheiden; bei A. strenuus ist der Stirnstachsl kammartig über seiner Umgebung erhaben und der Seitenrand des freien Theils desselben geht in den Stirnrand über; bei A. macrochirus nimmt der stark behaarte Seitenrand seinen Ursprung an der Basis der Augenkappe und der Stachel ist vollkommen flach. Die grosse Hand des A. macrochirus zeigt nicht die starken Impressionen, welche die Hand des strenuus characterisiren, besonders nicht jene scharfe Einschnürung hinter den Fingern, zeichnet sich aber andererseits durch eine stets scharf ausgesprochene Vertiefung aus, die längs des ganzen Oberrandes des Handgliedes sich hinzieht, gleich hinter dem beweglichen Finger mit ziemlicher Breite beginnt und nach hinten bis zu einer Linie sich verengt.

Länge 45 mm.

Betaeus utricola n. spec.

Taf. XVII, Fig. 34, 35.

Diese Form weicht von den drei durch Dana bekannt gewordenen Arten wesentlich in der Bildung der Basalglieder der Innenantennen und in der Form der Hand ab. Bei B. truncatus Dana sind, nach Massgabe der Dana'schen Zeichnung, die 3 Basalglieder annähernd von gleicher Länge, bei scabro-digitus nehmen sie von unten nach oben an Länge zu, bei aequimanus nehmen sie an Länge ab; bei utricola ist das untere sehr kurz, das mittlere sehr lang, das letztere wieder kurz. Zur weiteren Characteristik der Art sei folgendes bemerkt: die Schuppe der Innenantenne ist ganz rudimentär (während sie bei den andern Arten bis auf das Mittelglied reicht) der Stachel am Basalglied der Aussenantennen ist sehr wenig entwickelt, der Stirnrand ist leicht ausgeschweift; die grosse Hand, die bald rechts, bald links entwickelt ist, ist aufgeblasen, fast cylindrisch; die Finger sind kurz; der bewegliche ist fast halbkreisförmig gekrümmt und mit einem starken Zahn versehen.

Es liegen mir 4 freie und 2 Exemplare in den von ihnen aus Oscillatorien gebauten Schläuchen vor; der eine derselben besitzt eine Länge von 13 cm und hat etwa in der Mitte ein Divertikel von 3,5 cm Länge; die Thiere wurden auf Mäandrinen gefangen.

Athanas mascarenicus n. spec.

Dieser Krebs trägt mit einer einzigen Ausnahme alle Kennzeichen, welche M. Edwards Crust. II, pg. 365, für das Genus Athanas angiebt; das dritte Maxillarfusspaar ist nämlich wohl schlank aber durchaus nicht kurz zu nennen, denn es reicht bis zum Ende der Basalglieder der Innenantennen. Diese Abweichung ist aber wohl nur als ein Artunterschied zu deuten. Von dem M. Edwards Crust. II, p. 366 beschriebenen und im Atlas des Règne animal Taf. 54 bis 54a

beschriebenen Athan. nitescens unterscheidet sich diese Art durch eine bis auf das dritte Basalglied reichende Schuppe der Innenantenne (einer solchen wird weder bei Beschreibung des nitescens gedacht, noch ist sie auf der Abbildung vorhanden); die Armglieder des ersten Gliedmassenpaares sind viel kürzer und kräftiger, das erste trägt an der Aussenseite zwei, an der Innenseite einen Dorn, die Hand ist kräftiger, die Finger länger; der unbewegliche Finger ist beim Weibchen am Innenrande gezähnt, bei dem Männchen trägt er gezähnte Höcker, die an der rechten und linken Scheere verschieden sind. Von den vier Gliedern des Carpus ist das erste fast viermal so lang als jedes der mittleren, doppelt so lang als das vierte (das von A. nitescens ist nach der Zeichnung 6gliedrig). Die Medianplatte der Schwanzflosse ist auf der Oberfläche unbedornt.

Länge ca. 13 mm.

Hippolita spec? 1 Ex.

Taf. XVII, Fig. 30.

Das Genus Hippolita ist durch eine mit den bekannten nicht zu identificirende Art vertreten; da mir dieselbe jedoch nur in einem Exemplare vorliegt, verzichte ich darauf sie zu benennen und gebe nur eine Abbildung ihrer wichtigsten Theile. Das Rostrum ist aufwärts gerichtet, die fünf lamellösen Zähne des Unterrandes nehmen von der Spitze an an Länge ab, an Breite zu; die Spitze besteht aus drei kleinen Zähnen; auf dem Rostrum steht ein Zahn und auf der vordern Partie des Cephalothorax vier starke Zähne; ein starker Zahn steht unten am Aussenrande der Orbita. Das dritte Maxillarfusspaar reicht gerade bis zur Spitze der Schuppe der äussern Antennen; von den beiden letzten Gliedern derselben ist das letzte doppelt so lang als das vorletzte. Das erste Fusspaar ist kürzer als das dritte.

Pontonia (Harpilius) dentata n. sp. 2 Ex. Fouquets.

Taf. XX, Fig. 36–38.

Das Rostrum überragt die Mitte der Schuppe der Aussenantennen; es ist ein wenig abwärts geneigt, seitlich comprimirt, trägt oben 4, unten 2 Zähne und an dem vorderen Abschnitt sowohl oben wie unten Borsten. Die Augen sind sehr gross; sie stehen auf einem langen Stiel, dessen untere Hälfte fadendünn und dessen obere Hälfte sehr dick ist. Das zweite Glied des dritten Maxillarfusspaares ist wenig breiter als die folgenden und gekrümmt; die Arme sind von beträchtlicher Länge; die Spitze der Finger ist gekrümmt; der bewegliche Finger trägt einen starken Zahn, der unbewegliche 2 undeutliche Zähne. Der Habitus erinnert an die Pontonia macrophthalma.

Palaemon.

Mauritius und die Seychellen beherbergen, besonders in ihren süssen Gewässern, mehrere Arten dieses Genus. Malliard machte von Réunion zwei bekannt: den P. natator und hirtimanus, die sich aber beide unter denen von obigen Fundorten nicht finden. Leider bin ich aus verschiedenen Gründen nicht im Stande, über alle mir vorliegenden Formen ein hinreichend sicheres Urtheil zu bilden. Nur eine konnte ich mit einer bereits bekannten identificiren, den P. Idae Heller (Sitzungsber. d. Wien. Akad. Bd. 45, I, 1862, p. 416, Taf. II, Fig. 40, 41).

Eine andere Form, die mir in hinreichender Anzahl und in erwachsenen Individuen vorliegt, beschreibe ich als neue Art, wogegen ich von der näheren Beschreibung und Benennung vier anderer Formen abstehe, von denen eine nur in einem, die andere in drei weiblichen Exemplaren, eine dritte zwar in über 100, aber, wie die Untersuchung der Geschlechtsorgane ergab, sehr jugendlichen Exemplaren vorhanden ist; von einer vierten finden sich ebenfalls nur 3 unzweifelhaft jugendliche Exemplare vor. Ich gebe indess auch von diesen Abbildungen der wichtigsten Theile; dieselben können vielleicht Anhaltspunkte bei späteren Untersuchungen bieten.

Palaemon Idae Heller. (In Flüssen.) Seychellen und Mauritius.

Hilgendorf op. cit., Taf. VI, Fig. 5.

Betreffs der Zähne auf dem Innenrande der Finger des zweiten Beinpaares ist zu bemerken, dass nicht, wie Hilgendorf p. 102 es beschreibt, auf dem beweglichen ein und auf dem unbeweglichen zwei Zähne stehen: es ist, wenigstens bei meinen Exemplaren, umgekehrt.

Das Rostrum ist bald schlanker, bald gedrungener und die Zahl der Zähne durchaus nicht constant; sie variirt zwischen 7—9 grossen Zähnen nebst 1—3 kleinen Zähnen auf dem Oberrande und zwischen 3—5 am Unterrande.

Das grösste Männchen misst 12 cm, sein zweites Beinpaar 16 cm.

Palaemon Malliardi nov. spec. 8 Ex. Creole river, Black river.

Taf. XVIII, Fig. 1—3.

Diese Art steht dem P. Idae nahe, zumal in der Form des zweiten Beinpaares beim Männchen; bei dem grössten mir vorliegenden Männchen (55 mm) ist es ungleich lang, das rechte Bein von der Länge des Körpers; es ist wie bei P. Idae granulirt; die Finger sind stark behaart und mit einer dornigen, gekrümmten Spitze versehen; der bewegliche Finger hat am Innenrande 10, der unbewegliche 7 Zähne. Das Rostrum ist recht variabel in der Form und in der Anordnung der Zähne; es ist bald mehr geradeaus gerichtet und kräftiger, bald schlanker und aufwärts gerichtet; auf seinem Oberrande trägt es an der Spitze drei kleine Zähne und nach einem etwas grösseren Zwischenraume 10 Zähne; von diesen kann übrigens der erste wiederum von den folgenden neun durch einen etwas grösseren Zwischenraum getrennt sein; am Unterrande stehen 5 Zähne, von denen der erste vor dem ersten oberen, der letzte etwa unterhalb des dritten oberen steht; der Hinterrand der Augenhöhle beginnt unterhalb des dritten Zahnes, von hinten gezählt. Das Rostrum überragt ein wenig die Schuppen der Aussenantennen.

Auf Mauritius und den Seychellen werden die Süsswasserpalaemoniden Camerons genannt. Sie schmecken vortrefflich (Moebius).

Penaeidae.

Penaeus brevicornis M. Edw. 3 Ex. Fouquets.

M. Edwards. Crust. II, p. 417.

Penaeus velutinus Dana. 1 Ex. Fouquets.

Dana, Taf. 40, Fig. 4.

Stenopus hispidus Ol. 27 Ex. Fouquets, Seychellen.

Dana, p. 607, Taf. 40, Fig. 8.

Stenopusculus nov. genus.

Taf. XVIII.

Unter den Krebsen von Mauritius befinden sich drei Formen dieses Genus. Dieselben haben durchaus den Habitus eines Stenopus; die allgemeine Form des Körpers, die langen Geisseln der Antennen, die Ausbildung jedes einzelnen Beinpaares liessen mich anfangs keinen Augenblick zweifeln, dass ich es nur mit neuen Stenopus-Arten zu thun habe. Erst die genauere Untersuchung der innern Antennen ergab einen Unterschied, der wohl mit vollem Fug und Recht als generischer gelten darf: dieselben besitzen am Basalgliede eine Schuppe, ähneln also in dieser Hinsicht den Antennen des verwandten Genus Penaeus. Eine detaillirte Aufzählung der generischen Merkmale glaube ich unterlassen zu dürfen, da ich nur die wiederholen müsste, die M. Edwards Tom. II, p. 406 für Stenopus angegeben. Es ist nur hinzuzufügen, dass die beiden letzten Glieder des vierten und fünften Beinpaares nicht so reichgliederig wie bei Stenopus, bei der einen Form sogar ungegliedert sind.

Stenopusculus plumicornis n. spec. 2 Ex. Fouquets.

Taf. XVIII, Fig. 16—26.

Der Cephalothorax ist seitlich stärker comprimirt als bei Stenopus hispidus; er ist auf seiner ganzen Oberfläche mit Dornen besetzt, jedoch nicht so dicht wie St. hisp. Das etwas aufwärts gerichtete Rostrum überragt die Basalglieder der innern Antennen; seine obere Kante trägt bei beiden Exemplaren fünf, die untere Kante bei dem einen zwei, bei dem andern drei kräftige Dornen. Alle Geisseln haben ein dichtes Borstenkleid; nur die obere Geissel der innern Antennen ist an ihren unteren Gliedern mit Sinneshaaren besetzt; die Schuppe der äussern Antennen trägt am Aussenrande drei Dornen; die beiden Basalglieder der innern Antennen sind stark bedornt und das erste Basalglied eine spatelförmige, beborstete Schuppe. Der dritte Maxillarfuss ist gedrungener und stärker bedornt als bei St. hisp.; der zweite bietet keine erhebliche Abweichung; die Mandibeln sind kräftig, am Rande gezähnt. Die ersten beiden Beinpaare sind wie bei St. hisp. geformt; das dritte Beinpaar ist ebenfalls ähnlich geformt, aber bei weitem nicht mit so zahlreichen Dornleisten versehen wie dort; das Brachium trägt zwei Dornenreihen, von denen besonders die am Innenrande aus sehr kräftigen Dornen besteht; das Antibrachium hat vier lockere Reihen schwacher Dornen, das Handglied zwei, von denen die eine die obere Kante einnimmt, die andere auf der Aussenfläche sich befindet; der bewegliche Finger hat einen starken Zahn, dem eine Vertiefung im unbeweglichen Finger entspricht. Das vierte und fünfte Beinpaar sind ebenso zart und dünn wie bei St. hisp.; die beiden letzten Glieder bestehen aber aus einer geringeren Zahl von Gliedern; das vorletzte ist bei St. hisp. aus 12, das letzte aus 8, hier ersteres aus 6, letzteres aus 4 zusammengesetzt. Die Endkralle ist wie bei Stenopus gestaltet. Die Abdominalglieder sind dornlos, mit Ausnahme des sechsten, welches vier Dornen trägt; das dritte zeigt eine Anlage zur Bildung einer Crista in der Medianlinie. Die mittlere Schuppe der Schwanzflosse ist am Vorderrande mit 4 Dornen, auf der Oberfläche mit 2 Reihen zu je drei Dornen, am Seitenrande mit einem, am Hinterrande mit drei Dornen besetzt; die äusseren lateralen haben am Aussenrande ca. 9, die innere 3 Dornen. Die Innen- und Hinterränder der Schwanzflossenplatten tragen ein starkes Fiederborstenkleid.

Länge 11 mm.

Stenopusculus crassimanus n. spec. 1 Ex. Fouquets.

Taf. XVIII, Fig. 27—29.

Die Antennen haben ein weniger dichtes Borstenkleid; das Rostrum ist ein wenig abwärts geneigt, trägt oben fünf Zähne, unten keinen; das dritte Beinpaar ist bei weitem kräftiger gebaut als bei plumicornis; Brachium und Antibrachium haben besonders am Aussen- und Innenrande starke Dornen, auf der Oberfläche viele kleine stumpfe Dornen; das ungemein kräftige Handglied trägt am Oberrende einen hohen Kamm, dessen Kanten ebenso wie der Unterrand der Hand mit vielen kleinen Zähnchen und Borsten besetzt ist; die Oberfläche ist dornlos; die Finger ähneln denen von plumicornis, jedoch sind auch sie kräftiger. Die Gliederung der beiden letzten Glieder des vierten und fünften Beinpaares ist sehr schwach ausgeprägt; das vorletzte Glied ist aus 4, das letzte aus 3 Gliedern zusammengesetzt. Das dritte, vierte und fünfte Glied des Abdomen haben eine Crista, die besonders auf dem dritten Gliede deutlich ausgebildet ist. Die mittlere Platte der Schwanzflosse ist ebenso bedornt wie bei plumicornis, jedoch sind, zumal auf der Oberfläche, die Dornen kleiner; die äussern lateralen haben 6, die innern nur einen Dorn am Aussenrande.

Länge 11 mm.

Stenopusculus scabricaudatus n. sp. 1 Ex. Fouquets.

Taf. XVIII, Fig. 30—32.

Die Schuppe am Basalgliede der innern Antennen ist nicht spatelförmig wie bei plumicornis und crassimanus, sondern vierkantig, nach oben verschmälert, am Ober- und Innenrande mit einigen Borsten besetzt. Die Geisseln haben nur hier und da eine Borste. Das dritte Beinpaar ist wie bei plumicornis gestaltet und bedornt; die Hand ist nur etwas schmächtiger. Das vierte und fünfte Beinpaar sind gedrungener als bei den vorhergehenden Arten und die beiden letzten Glieder sind ungegliedert. Ganz abweichend von den beiden andern Arten ist das Abdomen durch seine reiche Verzierung mit Reihen stumpfer Dornen; das erste Glied trägt deren eine, das zweite zwei, eine am Hinterrand und eine auf der Oberfläche; das dritte drei, eine grössere und eine kleinere auf der Oberfläche und eine am Hinterrande; das vierte gleicht dem dritten, das fünfte hat eiue Reihe von 4 und eine von 2 Dornen auf der Oberfläche und keine am Hinterrande, das sechste ist dornlos. Die Mittelschuppe der Schwanzflosse trägt auf der Oberfläche 2 Dornen, die äusseren lateralen 8, die innern 2 Dornen am Aussenrande; im übrigen ist die Schwanzflosse, wie die der andern Arten bedornt. Die Abdominalfüsse sind von ganz exquisiter Länge.

Länge 12 mm.

Sergestes spec. (?).

Crustacea Anomobranchiata.

Squillidae.

Squilla quadrispinosa Eyd. u. Soul. 2 Ex. Bl. river, Gr. Baie.

Squilla Schmeltzii M. Edw. 1 Ex. Fouquets.

Journal des Museum Godeffroy, Heft IV, p. 87, Taf. 13, Fig. 7.

Eine bis jetzt sehr seltene Art; nur das Museum Godeffroy besitzt zwei Exemplare derselben.

Pseudosquilla stylifera Lam. 1 Ex. Seychellen.

Dana, p. 622, Taf. 41.

Pseudosquilla oculata Webb u. Berth. 2 Ex. Fouquets.

Gonodactylus Scyllarus Fabr. 4 Ex. Mauritius.

Cuvier, régne animal. Taf. 55, Fig. 2.

Ein prachtvoller Krebs, der kräftige Bewegungen macht und mit dem letzten einschlagbaren Glied des ersten Raubfusspaares wie mit einem Messer verwunden kann, weshalb ihn die Fischer sehr fürchten. Der Rücken ist grau und bläulich grün. Die Platten der äussern Antennen sind gelb mit schwarzbraunem Ende, die Fühlergeisseln rothbraun. Das letzte angeschwollene Glied der Raubbeine ist feuerroth. Die Schwimmfüsse sind dunkelpurpurn mit lasurblauen Rändern, die Borsten, womit sie gesäumt sind, lebhaft roth. (K. Moebius, nach dem Leben.)

Gonodactylus chiragra Latr. 24 Ex. Mauritius, Seychellen.

M. Edwards, II, p. 528.

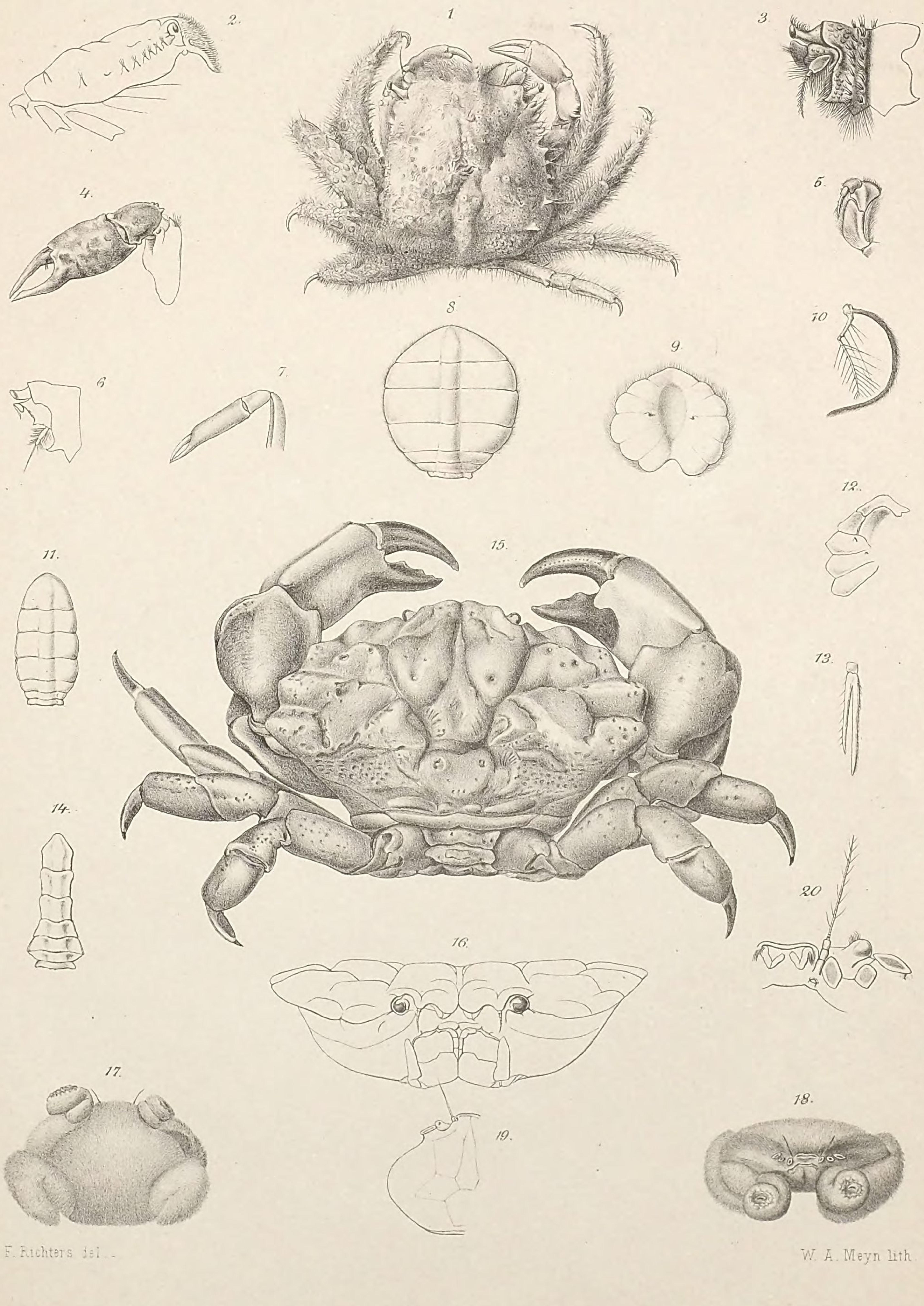
Herbst, Taf. 34, Fig. 2.

TAFEL XV.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1—7. Micippe philyra.

Fig. 1. Micippe philyra var. latifrons. Männchen. Die rechte Seite ist von Sand, Schwämmen Algen u. dergl. befreit.
- 2. Derselbe Krebs von der Seite gesehen.
- 3. Stirn.
- 4. Hand.
- 5. Dritter Maxillarfuss.
- 6. Stirn der Micippe philyra Herbst ♀.
- 7. Hand derselben.
- 8—14. Mithrax triangularis Var. indica Kossmann.
- 8. Abdomen eines fruchtbaren Weibchens.
- 9. Sternalplatte desselben.
- 10. Abdominalfuss desselben.
- 11. Abdomen eines sterilen Weibchens.
- 12. Sternalplatte desselben.
- 13. Abdominalfuss desselben.
- 14. Abdomen des Männchens.
- 15. Eudora (Xantho) impressa Lmck ♂.
- 16. Rücken- und Vorderansicht derselben.
- 17. Polydectus cupulifer Latr. ♀ Rückenansicht.
- 18. Vorderansicht desselben Krebses.
- 19. Rückenansicht der von Haaren befreiten linken Hälfte des Cephalothorax.
- 20. Stirn- und Augenpartie desselben.



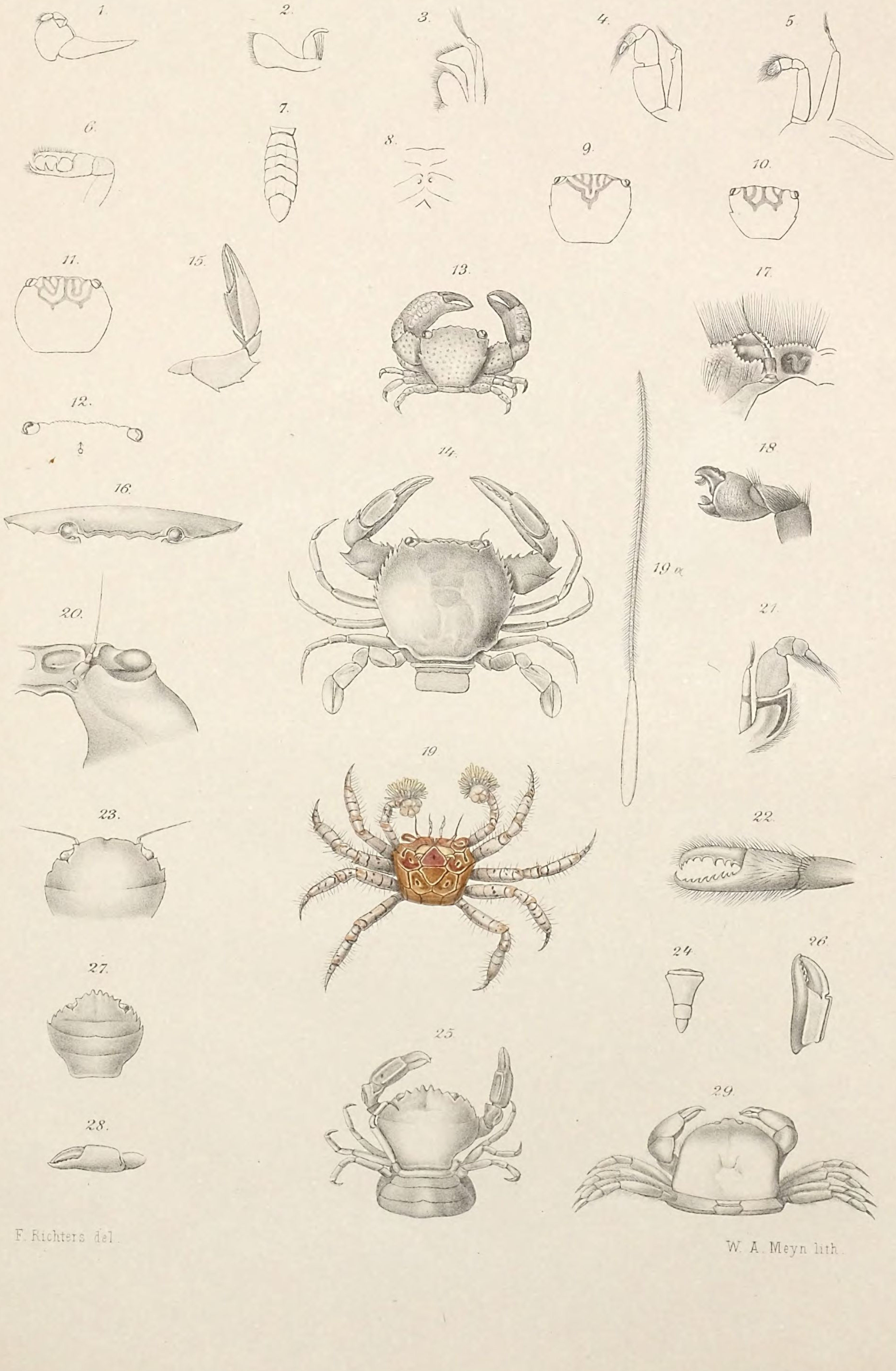
F. Richters del. W. A. Meyn lith.

TAFEL XVI.

Fig. 1—8. Polydectus cupulifer Latr.
- 1. Mandibel.
- 2. Zweite Maxille.
- 3. Erster Maxillarfuss.
- 4. Dritter Maxillarfuss.
- 5. Zweiter Maxillarfuss.
- 6. Hand.
- 7. Abdomen.
- 8. Brustplatte mit den Geschlechtsöffnungen. (Von der ersten Maxille konnte leider keine Abbildung gegeben werden, weil bei der Präparation die zarten Theile derselben sich von einander lösten.)
- 9—12. Trapezia speciosa Dana.
- 9. Männchen.
- 10. Kleines Weibchen.
- 11. Weibchen.
- 12. Stirnrand eines Mänchens.
- 13. Trapezia spec.
- 14. Achelous orbicularis n. sp.
- 15. Hand desselben.
- 16. Epixanthus (Ozius) frontalis M. Edw.
- 17. Actumnus integer de Haan, Augenpartie.
- 18. Hand desselben.
- 19. Melia tessellata in natürl. Grösse nach dem Leben gez. auf der Fouquetsinsel am 24. September 1874 von K. Möbius. Der Krebs hält in jeder Hand eine Actinia prehensa Moebius.*)
- 19a. Eine 500mal vergrösserte Nesselkapsel mit ausgestülptem Fangfaden von dieser Actinie.
- 20. Augenpartie der Melia tessellata.
- 21. Dritter Maxillarfuss derselben.
- 22. Hand derselben.
- 23. Caphyra rotundifrons M. Edw. Var. tridens ♂.
- 24. Abdomen des Männchens dieser Art.
- 25. Caphyra alata n. spec. ♀
- 26. Hand derselben.
- 27. Caphyra tricostata nov. spec. ♀
- 28. Hand derselben.
- 29. Xenophthalmodes Moebii nov. gen. et sp. 2mal vergrössert.

*) Ich habe gegen 50 männliche und weibliche Exemplare der Melia tessellata gesammelt; alle hielten in jeder Scheere eine Actinia prehensa. Die Widerhaken an den Innenrändern der Scheerenglieder sind vorzüglich geeignet die Actinien festzuhalten. Es ist mir nie gelungen, diese unverletzt aus den Scheeren zu ziehen. Liess ich die Stücke der herausgezogenen Actinien in dem Gefäss liegen, worin sich die Melia tessellata befand, so sammelte sie dieselben in kurzer Zeit wieder auf. Schnitt ich die Actinien in Stücke, so fand ich diese nach wenigen Stunden alle wieder in den Scheeren des Krebses.

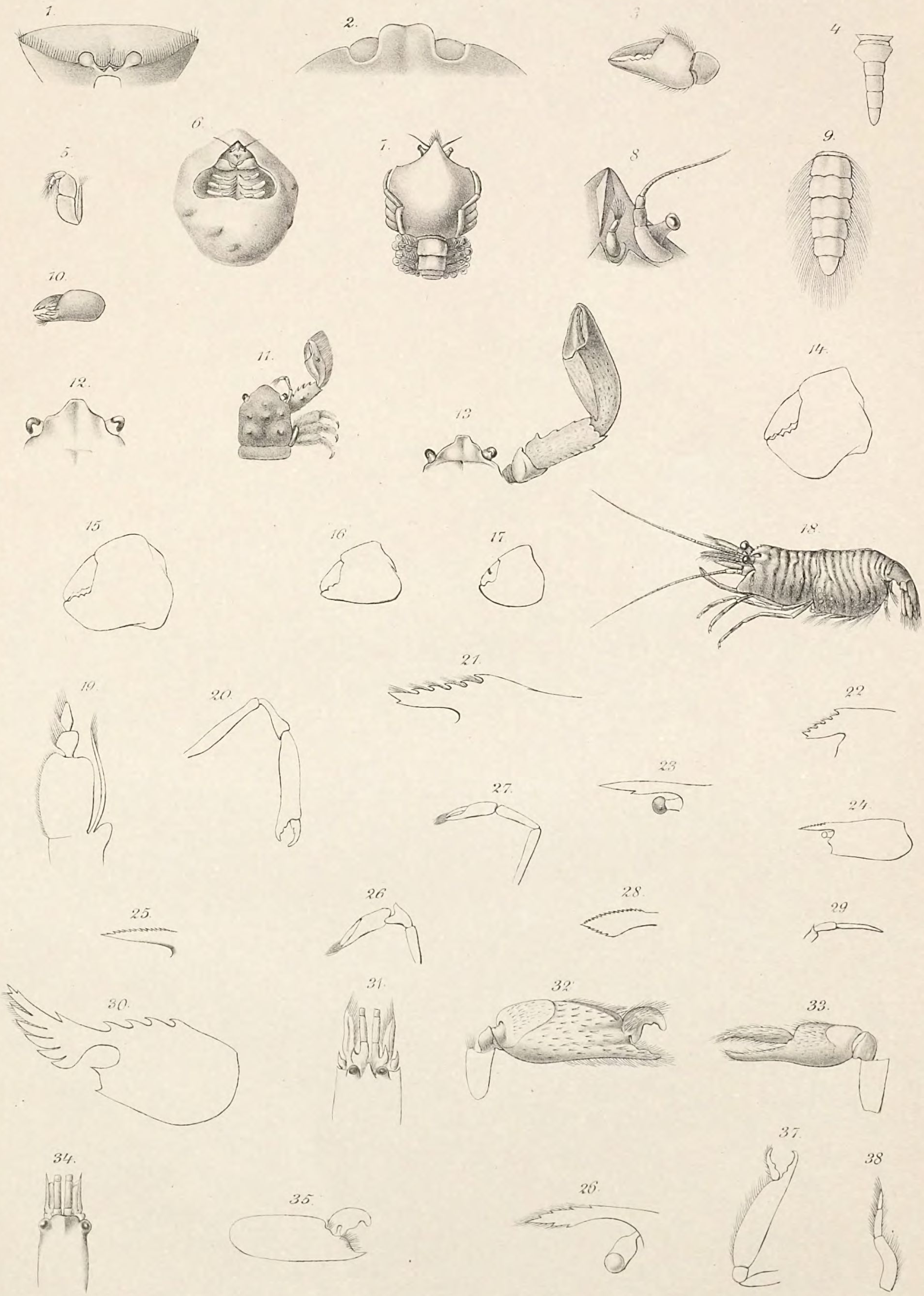
Es ist sehr wahrscheinlich, dass die Actinien durch die Fäden ihrer Nesselkapseln (Taf. XVI, 19a) dem Krebs das Fangen von Beutethieren erleichtern, wofür die Actinien den Vortheil geniessen, von einem Ort zum andern getragen und dadurch mit mehr Thieren, welche auch ihnen zur Nahrung dienen können, in Berührung gebracht zu werden. Wir haben hier einen sehr interessanten Fall von Commensalismus vor uns. K. Möbius.



F. Richters del. W. A. Meyn lith.

TAFEL XVII.

Fig. 1. Vorderansicht von Xenophthalmodes Moebii.
- 2. Stirn desselben.
- 3. Hand desselben.
- 4. Abdomen des Männchens.
- 5. Dritter Maxillarfuss.
- 6—10. Ascidiophilus n. g. caphyraeformis.
- 6. Ein Thier in der Kloake eines Ascidienstockes sitzend.
- 7. Rückenansicht des Ascidiophilus caphyraeformis.
- 8. Stirnpartie desselben.
- 9. Abdomen desselben.
- 10. Hand desselben.
- 11. Porcellana villosa n. sp.
- 12. Stirnrand derselben.
- 13. Porcellana asiatica Leach.
- 14—17. Handformen von Coenobita rugosus M. Edw., die Anpassung an die Mundform des bewohnten Schneckenhauses zeigend.
- 18. Gnathophyllum zebra nov. sp.
- 19. Dritter Maxillarfuss desselben.
- 20. Hand desselben.
- 21. Rostrum von Gnathophyllum elegans.
- 22. Rostrum von Gnathophyllum zebra.
- 23. Rostrum von Caridina typus, extreme Form.
- 24. Caridina serrata n. sp.
- 25. Rostrum derselben.
- 26. Erstes Beinpaar derselben.
- 27. Zweites Beinpaar derselben.
- 28. Rostrum von Caridina spathulirostris n. sp.
- 29. Hippolyte sp.? Die letzten Glieder des dritten Maxillarfusspaares.
- 30. Hippolyte? Dieselbe sp.
- 31. Alpheus macrochirus n. sp.
- 32 u. 33. Die Hände desselben.
- 34 u. 35. Betaeus utricola n. sp.
- 36—38. Pontonia dentata n. sp. Rostrum, Hand und dritter Maxillarfuss.

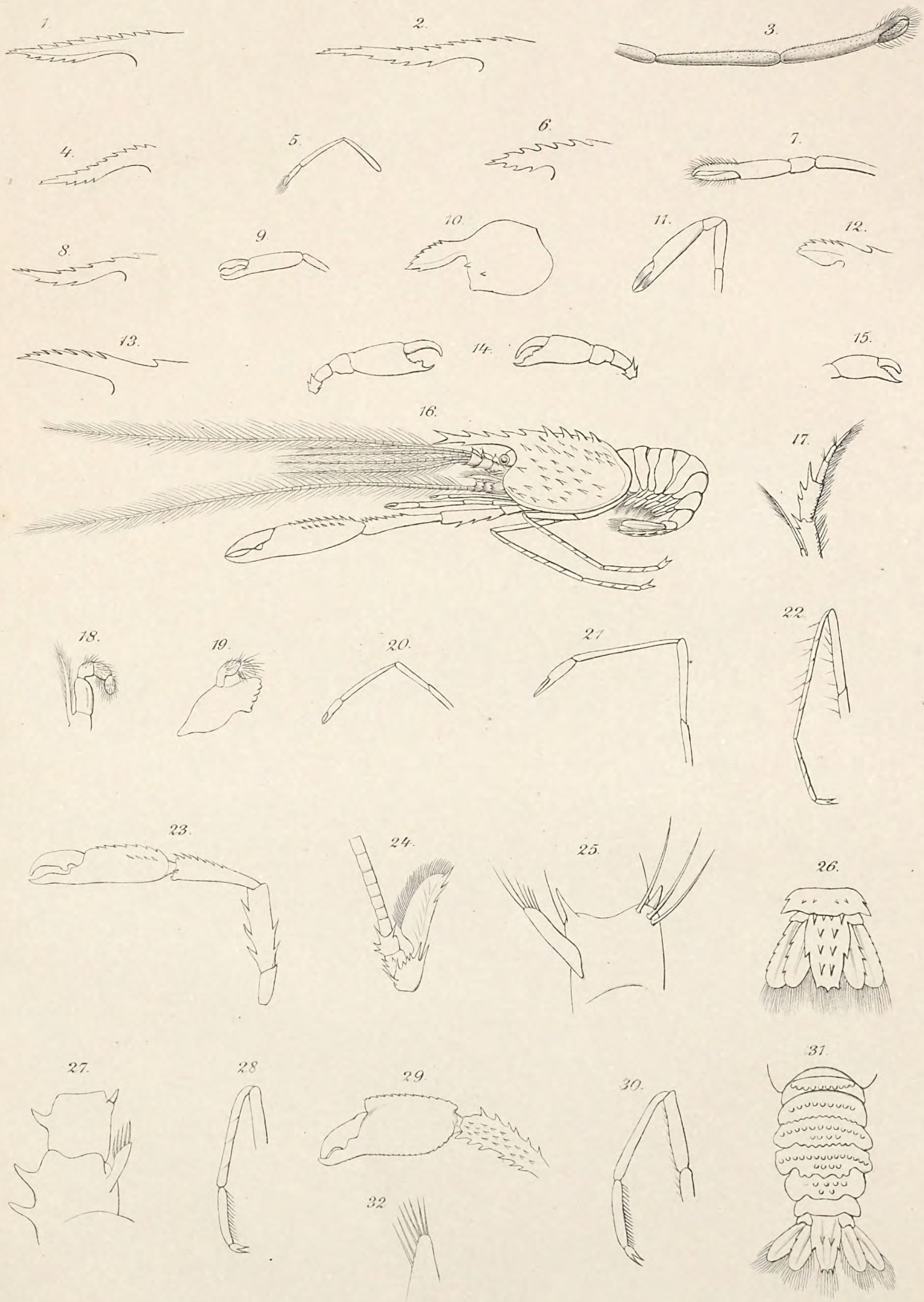


F. Richters del.

W. A. Meyn lith.

TAFEL XVIII.

Fig. 1 u. 2. Palaemon Malliardii. Zwei Rostrumformen.
- 3. Zweites Beinpaar desselben.
- 4—11. Rostra und zweite Beinpaare nicht bestimmter Palaemoniden.
- 12. Rostrum von Penaeus brevicornis.
- 13. Rostrum von Penaeus velutinus.
- 14. Athanas mascarenicus n. sp. ♂
- 15. Scheeren von Athanas mascarenicus. ♀
- 16. Scheeren von Stenopusculus plumicornis n. g. et sp.
- 17. Dritter Maxillarfuss desselben.
- 18. Zweiter Maxillarfuss desselben.
- 19. Mandibel desselben.
- 20. Erstes Beinpaar desselben.
- 21. Zweites Beinpaar desselben.
- 22. Viertes Beinpaar desselben.
- 23. Drittes Beinpaar desselben.
- 24. Basis der Aussenantenne desselben.
- 25. Basalglied der Innenantenne mit der Schuppe S.
- 26. Schwanzflosse.
- 27. Hand von Stenopusculus crassimanus n. sp.
- 28. Viertes Beinpaar desselben.
- 29. Hand desselhen.
- 30. Viertes Beinpaar von Stenopusculus scabricaudatus n. sp.
- 31. Abdomen desselben.
- 32. Schuppen der Innenantenne desselben.



F. Richters del. W. A. Meyn lith.

Beiträge

zur

Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen.

Mollusken

bearbeitet

von

Prof. E. v. Martens.

Mit 4 Tafeln.

Vorbemerkungen.

Die Meerkonchylien von Mauritius sind seit 200 Jahren, die Landschnecken seit Beginn unseres Jahrhunderts so vielfach gesammelt worden, dass eine Bearbeitung der von Prof. Möbius mitgebrachten Ausbeute aus dieser Abtheilung des Thierreichs vorwiegend eine Bestimmung nach der schon vorhandenen Literatur werden musste und die bescheidene Nachlese von neuen Arten noch mehr ist als erwartet werden konnte. Aber auch die Controle und Bestätigung früherer Angaben durch neue Exemplare, die Lösung etwaiger Zweifel über Artberechtigung und geographische Verbreitung bestimmter Formen durch neues Material hat ihren Werth für die Wissenschaft. Unter diesen Umständen zog ich es vor statt eine einfache Liste der gesammelten Arten zu geben, lieber die Literaturstudien, die doch der Bestimmung und Benennung wegen gemacht werden mussten, zu einer gedrängten Zusammenstellung der überhaupt aus dem vorliegenden geographischen Gebiet bekannten Arten zu benutzen und die Originalangaben über das Vorkommen derselben, soweit sie mir leicht zugänglich, zu sammeln, um so mehr als das zoologische Museum in Berlin auch zahlreiche Conchylien direkt aus diesem Gebiete, früher (um 1834) von Lamare Picquot, in neuster Zeit von Herrn Caldwell (als Geschenk) und von Herrn Robillard durch Kauf erhalten. Es hat ein gewisses Interesse, die Kenntniss der Fauna nach rückwärts zu verfolgen, aus unserem jetzigen Wissen die unbestimmten älteren Angaben zu deuten, zu sehen, welche Arten zuerst die Aufmerksamkeit auf sich gezogen, welche als Nahrungsmittel für den Menschen benutzt werden u. dergl. Es wurde dadurch allerdings eine grössere Anzahl von Citaten nothwendig und dabei sind die Namen der Verfasser, welche selbst in diesem Gebiete beobachtet haben oder wenigstens nachweislich aus dem Gebiet stammende Exemplare beschreiben, durch *cursive Schrift* ausgezeichnet, im Gegensatz zu denjenigen, welche nur als Autoren des Artnamens oder wegen der Abbildungen zur Kennzeichnung der Art überhaupt ohne direkte Beziehung zum Vaterlande zu nennen sind; die am häufigsten vorkommenden ganze Faunenlisten gebenden Autoren Dufo, Sganzin, Deshayes und Lienard sind ohne Wiederholung des Buchtitels nur nach der Seitenzahl und meist abgekürzt angeführt. Das geographische Gebiet wurde für die Land- und Süsswasser-Mollusken auf die zunächst zusammengehörigen Maskarenen (Mauritius oder Ile de France, Bourbon oder Rèunion, Rodriguez oder Diego Ruiz) und die Seychellen, wo Prof. Möbius auch gesammelt, nebst den an diese sich unmittelbar anschliessenden Amiranten begrenzt, für die Meerschnecken aber auch auf das

benachbarte Madagascar, namentlich dessen jenen Inseln zugewandte Nordostküste (Sganzin) ausgedehnt, da hier die Meeresfauna wesentlich dieselbe, die Landfauna aber schon ganz verschieden ist.

Die vorstehenden Buchstaben bezeichnen die geographische Verbreitung in folgender Weise:

S Seychellen.
A Amiranten.
G Galega oder Agalega.
Md Madagaskar.
C Cargados (Corda dos Garajaos oder Nazarethbank).
D Rodriguez (Diego Rodriguez, D. Ruiz).
M Mauritius (Ile de France).
B Bourbon (Reunion).

† nicht weiter verbreitet.
R auch im Rothen Meer.
Af auch an der Ostküste des Festlandes von Afrika (Zanzibar, Mossambique, Natal).
SAf auch in Süd-Afrika (aussertropisch).
I auch in Indien (Nikolaren, Ceilon, malaiischer Archipel).
P auch in Polynesien.
Au auch in Australien.

Die von Prof. Möbius mitgebrachten Arten sind durch ein Sternchen (*) ausgezeichnet.

Chronologische Liste der hauptsächlichsten Arbeiten und Materialien für die Mollusken-Fauna der Maskarenen und Seychellen.

Lister, Martin, historiae conchyliorum libri I—IV 1685—1687. London, Fol.

Den für ihre Zeit recht guten Abbildungen ist oft eine Fundortsangabe beigedruckt und als solche findet sich bei 1 Landschnecke und 34 Meerkonchylien Mauritius oder Madagaskar, meist abgekürzt zu Maurit. und Mad. Wer sie dort gesammelt, ist nicht angegeben. Die meisten darunter sind leicht zu erkennen und richtig, nur einzelne Cypraeen und Conus bleiben zweifelhaft; die Artnamen Cypraea Mauritiana Linne, C. Madagascariensis und Tellina Madagascariensis Gmelin sind Lister's Angaben entlehnt.

(Bernardin St. Pierre) Voyage à l'isle de France, à l'isle de Bourbon, au Cap de bonne espérance etc. avec des observations nouvelles sur la nature et sur les hommes, par un Officier du Roi. Neuchatel 1773. 8.

S. 102—111, im 10. Brief, von Port Louis (Mauritius) 12. Januar 1769 datirt, giebt eine kurze Aufzählung der auffälligeren Schalthiere unter französischen Benennungen und mit dem Versuch einer natürlichen Klassifikation, meist Meerkonchylien, doch auch einige von Land und Süsswasser. Mit Berücksichtigung des damaligen conchyliologischen Sprachgebrauchs (vgl. die beiden folgenden Werke) lassen sich viele derselben mit Wahrscheinlichkeit erkennen. Eine deutsche Uebersetzung ist 1774 in Altenburg erschienen.

Favanne, d'Argenville conchyliologie, édition troisième, revue et augmentée. Paris 1780, 4. 2 Bde. Text und 1 Bd. Tafeln.

Der (unvollendete) Text giebt eine spezielle Beschreibung der Gattungen Napfschnecken, Wurmröhren, Nautilus, Turbo, Trochus, Natica und Nerita, Conus und Oliva, mit zahlreichen Fundortsangaben, worunter Isle de France und Madagaskar ziemlich oft vorkommt, doch nicht immer zuverlässig, da öfters mehrere Arten in Eine zusammengefasst und die Abbildungen auch für ihre Zeit ziemlich schlecht, meist verkleinert, sind.

Chemnitz, neues systematisches Conchylien-Cabinet, Bd. IV, 1780 bis XI, 1795, Nürnberg. 4.

Enthält neben der älteren Literatur auch einige Originalangaben über Conchylien aus Mauritius (öfters „Mauritien“ oder „St. Mauritius“ geschrieben) und eine aus Bourbon, die meist aus der Sammlung von Spengler herrühren. Die Nomenklatur bildet einen schrittweisen Uebergang von der früheren diagnostischen zur linneischen binären, die Abbildungen sind vom 5. Bande an recht gut.

Bruguière, J. G., in der französischen Encyclopédie methodique. Abtheilung Vers, 1792.

Mehrere Originalangaben aus Madagaskar, deren Zuverlässigkeit in Betreff des Fundortes aber nicht ganz zweifellos ist.

Bory St. Vincent, Voyage aux quatre principales isles d'Afrique. Paris 1803. 3 Bände Text und 1 Atl. Fol.

Der Verfasser begleitete die Expedition des Kapitän Baudin (1801 und 1802, Schiffe Géographe und Naturaliste) bis Isle de France und beobachtete die eigenthümliche Septaria Borbonica näher.

Cuvier, G., Mémoires pour servir à l'histoire et l'anatomie des Mollusques. Paris 1816. 4.

Zoologisch-anatomische Untersuchung mehrerer meist schalenloser mariner Arten, welche Franc. Peron, der Naturforscher der obengenannten Baudin'schen Expedition, von Ile de France mitgebracht. Die meisten der betreffenden Abhandlungen sind auch einzeln in den Annales du Museum d'hist. nat. erschienen.

— le règne animal distribué d'après son organisation. 1817. vol. II. 8.

Enthält neben dem Wesentlichsten aus der vorgenannten Arbeit auch noch einige Originalangaben über Mollusken von Ile de France, welche der Verfasser von einem Herrn Mathieu erhalten hat (z. B. Notarchus, Dolabella).

Lamarck, histoire naturelle des animaux sans vertèbres tome V und VI, 1818—22. Paris. 4.

Die speziellen Angaben über Conchylien aus Ile de France beruhen hauptsächlich auf den Sammlungen von Fr. Peron.

Ferussac. tableaux systematiques des animaux mollusques, suivis d'un prodrome général pour les moll. terrestres. Paris 1821—1822. Fol.

Erste Spezialangabe zahlreicher Landschnecken von Ile de France, meist nach Peron's Sammlung, freilich nur Namen ohne Beschreibung, aber die meisten durch die gleichzeitigen oder bald darauf folgenden Abbildungen in desselben Verfassers histoire générale et particulière des mollusques terrestres leicht erkennbar.

Ferussac, Catalogue des espèces de Mollusques terrestres et fluriatiles, recueillies par M. Rang, officier de la marine royale, dans un voyage aux grandes Indes. Im Bulletin des sciences naturelles et de géologie, tome X, 1827, pp. 298—307 und 408—415.

Mehrfache Beobachtungen über Lebensweise und Weichtheile.

Quoy und Gaimard, Zoologie 1824 in: Freycinet, Voyage autour du monde sur la corvette Uranie 1817—1820. Paris. 4.

Lesson, Zoologie 1829 in: Duperey, Voyage de la Corvette Coquille autour du monde 1822—1825. Paris. 4. Atlas. Fol.

Quoy und Gaimard, Zoologie vol. II, 1832 und III, 1834, in: Dumont d'Urville, Voyage de l'Astrolable autour du monde 1826—1829. Paris. 8. Atlas. Fol.

Rang, Manuel de l'histoire naturelle de Mollusques. Paris 1829. kl. 8.

Enthält mehrere eigene Beobachtungen über das Vorkommen von Mollusken in unserem Gebiete.

Dufo, Observations sur les Mollusques terrestres, marins et fluviatiles des îles Seychelles et des Amirantes, in Annales des sciences naturelles, 2 série, tome XIV. 1840. 8.

Erste Arbeit über die Molluskenfauna der Seychellen, sie giebt zahlreiche, bis jetzt wenig beachtete Beobachtungen über Lebensweise, Nahrung, Deckel, Periostracum u. s. w. Die neuen Arten sind leider ziemlich ungenügend beschrieben, so dass sie schwer zu erkennen sind.

Sganzin, Vict., Catalogue des coquilles trouvées aux îles de France, de Bourbon et de Mada-

gascar, in Mémoires de la société d'histoire naturelle de Strasbourg, vol. III, part. 2. 1843. 30pp. 4.

Enthält auch kurze Angaben über das Vorkommen. Die von Madagaskar angegebenen Arten sind an der Nordostküste dieser Insel, bei Tamatave, Tintingue und auf der Insel St. Marie (Nossi Burra) gesammelt.

Morelet, Arth., Series conchylioloogiques, comprenant l'énumeration de Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis pendant le cours de différents Voyages. Deuxième livraison, Nov. 1860. Iles orientales de l'Afrique. p. 38—127, pl. 4—6. gr. 8.

Kritische Bearbeitung der vom Marinearzt Eugène Vesco auf Mauritius und Bourbon, sowie Madagaskar und an der Ostküste Afrika's gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken.

Deshayes, G. P., Catalogue des Mollusques de l'île de la Réunion (Bourbon) aus L. Maillard's Notes sur l'île de la Rèunien. Paris 1863, mit eigener Paginirung, 144 Seiten, 14 Taf. (28—41). gr. 8.

Reichhaltige und zuverlässige Aufzählung, 560 Arten, jede mit einem Citat und Beschreibung der nenen, auch einiger neueu Gattungen (Prasina, Cryptobia und Scalenostoma).

Adams, Henry, Descriptions of New Species of Shells collected by Geoffroy Nevill Esq. at Mauritius. In Proceed. of the Zoological Society of London 1867, p. 300—307, pl. 19.

Vorherrschend Landschnecken.

— Further descriptions of New Species of Shells collected at Mauritius by Geoffroy Nevill Esq. Ebend. 1868, p. 12—14, pl. 4.

Meer- und Landschnecken. Neue Gattnng Thyreopsis.

Nevill, G., On some species of land Mollusca inhabiting Mauritius and the Seychelles. Ebend. 1868, p. 257—261.

— Additional notes on the land shells of the Seychelles islands. Ebend. 1869, p. 60—66.

von der Decken, Reisen in Ost-Afrika, III. Band, 1869, S. 45—66 und 148—160, Mollusken von E. v. Martens, mit 3 Tafeln.

Enthält neben den neu auf dem ostafrikanischen Festland gesammelten Conchylien auch mehrere von den Seychellen nnd eine Liste der von dort bekannten Land- und Süsswasser-Schnecken.

Nevill, G., On the land shells of Bourbon. Journ. As. Soc. XXIX 2, 1870, p. 413—416.

Nevill, G. und H., Descriptions of new Mollusca from the Eastern Regions. Im Journal of the Asiatic Society of Bengal, vol. XXXIX, part. 2, 1871, p. 1—11, pl. 1.

Verschiedene neue Arten, hauptsächlich Meerschnecken, von Mauritius und den Seychellen.

— — — Descriptions of new Marine Mollusca from the Indian Ocean. Ebend. vol. XLIV, part. 2, 1875, p. 83—104, pl. 7, 8.

Neue Arten von Mauritius und Bourbon, gelegentliche Fundortsangaben und Berichtigungen der Synonymie und Angaben über Ferussac'sche Original-Exemplare in der Sammlung des Jardin des Plantes zu Paris.

Crosse, H., Faune malacologique terrestre et fluviatile de l'île Rodriguez. Journal de Conchyliologie XXII, 1874, p. 221—242, pl. 8.

24 Arten von A. Desmazures, der dort Schiffbruch gelitten, gesammelt.

Morelet, Arth., Appendice à la conchyliologie de Rodriguez. Journal de Conchyliologie XXIII, 1875, p. 21, 30, pl. 1.

Ausgestorbene Schnecken von Rodriguez, von Hrn. Bewsher gesammelt.

Liénard, Elizé, Catalogue de la faune malacologique de l'île Maurice et de ses dépendances. Paris 1877. 115 Seiten. 8.

881 Arten Conchylien von Mauritius, 130 von den Seychellen, 245 von den Chagosinseln (viel weiter östlich in der südlichen Verlängerung der Maldiven), 45 von Rodriguez und 92 von den Cargados sind hier aufgezählt, sie sind hauptsächlich den Sendungen des Herrn Robillard in Mauritius zu verdanken; die Bestimmung bleibt öfters zweifelhaft und ist nicht zu kontroliren, da keine Citate gegeben sind. Einige Unvollkommenheiten, Wiederholungen und Irrthümer in den Namen sind verzeihlich, da der Verfasser vor dem Drucke der Arbeit gestorben ist.

Nevill, Geoffr., Hand List of Mollusca in the Indian Museum, Calcutta. Part I. Gastropoda Pulmonata and Neurobranchia. Calcutta 1878, 33 S. 8.

Der Verfasser, welcher mit so gutem Erfolge auf Mauritius, Bourbon und den Seychellen sammelte, hat seine Ausbeute an das Indian Museum abgetreten und wir erhalten somit in diesem Werke eine dem neuesten Standpunkte der Systematik entsprechende kritisch gesichtete Uebersicht nicht nur der indischen, sondern auch der maskarenischen Landschnecken und luftathmenden Wasserschnecken mit zahlreichen sehr speciellen Fundortsangaben.

Kobelt, Wilh., Inselfaunen, in Jahrbuch der malakologischen Gesellschaft, V, 1878, S. 170—185.

Allgemeine Betrachtungen und Listen der Land- und Süsswasserarten nach der vorhandenen Literatur, ohne neues Material.

A. Land- und Süsswasser-Mollusken der Maskarenen und Seychellen.

a. Landschnecken.

Pneumopoma.

Cyclostomacea.

S† Cyathopoma Blanfordi *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 65 und 291, pl. 28, Fig. 13 Mahé, von *Nevill* gefunden, auf abgefallenem Laub, in ziemlicher Höhe, sehr selten. *Nevill* handl. p. 258 Mahé, in einem feuchten Wald, am Boden, 1000 Fuss üb. d. Meer. *Lien.* 81.

S† Leptopoma Seychellarum *Pfr.* Proc. Zool. Soc. 1854 p. 302; mon. pneum. II, p. 76 Seychellen.

D†? Cyclostoma (Tropidophora) articulatum Gray Griffith animal Kingdom pl. 28, Fig. 1. *Pfr.* mon. pneum. I, 192 Insel Rodriguez, *Benson*. *Woodward* Proc. Zool. Soc. 1859 p. 204, pl. 46, Fig. 10—13, lebendes Thier, Rodriguez, *Ida Pfeiffer*. Morelet series conch. II, p. 99. *Crosse* Journ. de Conch. XXII, p. 233 Rodriguez, auf Bäumen, sehr häufig, *Desmazures*. *Nevill* handl. 305 Rodr., *Caldwell* und *Dupont*. — C. filosum Sow. Zoology of Beechey p. 146, pl. 38, Fig. 31; thesaur. conch. pl. 23, Fig. 14. Pfr. Chemn. ed. nov. Taf. 18, Fig. 12, 13. *Lien.* 104 Rodriguez.

Soll nach früheren Angaben von Gruteloup und Morelet auch auf Madagaskar vorkommen, was aber noch der Bestätigung bedarf.

MB†? Cyclostoma (Tropidophora) tricarinatum Müller hist. verm. II, p. 84. Chemnitz Conch. Cab. IX, Fig. 1103, 1104, cop. ed. nov. Cyclostoma Taf. 4, Fig. 16, 17.

Lam. an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 355. Pfr. mon. pneum. I. p. 197. *Sganz.* 18 Ile de France, halbfossil in einer unterirdischen Grotte. *Desh.* 85 Reunion. Nevill Journ. As. Soc. 1870, II, p. 417; handlist p. 305 Mahébourg auf Mauritius, halbfossil. *Lien.* 60.

Auch diese Art soll nach früheren Angaben (Deshayes) auf Madagaskar vorkommen.

M † Cyclostoma (Tropidophora) Caldwellianum *Nevill* handlist p. 305 Pouce Mt., Mauritius, halbfossil.

B † Cyclostoma (Tropidophora) defloratum *Morelet* Journ. de Conch. XIV, 1876, p. 88. pl. 3, Fig. 3, Bourbon, subfossil. Pfr. mon. pneum. IV, p. 416.

M †? Cyclostoma (Tropidophora) Michaudi Grateloup Act. Soc. Linn. de Bordeaux XI, 1841, p. 440, pl. 3, Fig. 11 (Madagaskar). Pfr. mon. pneum. I, p. 200, Chemn. ed. nov. Taf. 18, Fig. 14—16. *Lien.* 60 Mauritius. *Nevill* handl. 306 Mauritius, *Dupont.* — C. carinatum Sow. thesaur. conch. pl. 26, Fig. 117, *Woodward* l. c., *Lien.* 59.

M † Cyclostoma (Tropidophora) Barclayanum *Pfr.* Proc. Zool. Soc. 1851; mon. pneum. I, p. 200, Chemn. ed. nov. Taf. 32, Fig. 3, 4, Ile de France, *Barclay. Morelet* series conch. II, p. 102 Black river district, Maur., an bewaldeten etwas trocknen Abhängen. *Lien.* 59. *Nevill* handl. 306 Trois Mamelles Mount, Maur., unter grossen Blöcken. Sehr nahe der vorigen.

M † Cyclostoma (Tropidophora) Mauritianum *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 305, pl. 12, Fig. 10, Pouce Mountain, Maur. Pfr. pneum. IV, p. 171. *Lien.* 60. *Nevill* handl. 305 ebenda. halbfossil.

S † *Cyclostoma (Tropidophora) pulchrum Gray Griffith animal kingdom, mollusca 1834, pl. 28, Fig. 3. *Pfr.* mon. pneum. I, p. 203 Seychellen. *Lien.* 81 Nevill handl. 305 Mahé, Praslin, Silhouette. — C. ortyx Valenciennes Mus. Paris, *Eydoux* Magasin de Zoologie 1838, pl. 117, Fig. 2 Seychellen. *Dufo* 191 Mahé, in Wäldern, auf den Höhen der Berge, auf Gebüsch und Schlingpflanzen. Sow. thesaur. pl. 23, Fig. 27, 28. Pfr. Chemn. ed. nov. Taf. 16, Fig. 13, 14. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 65 Mahé, Praslin, Silhouette, auf Lodoicea. — C. Arthurii Grateloup loc. cit. p. 438, pl. 3, Fig. 7 und 12 (fälschlich von Ceilon angegeben).

Prof. Möbius hat das lebende Thier auf Mahé beobachtet und folgende Notizen niedergeschrieben: Kopf vorn ausgeschweift, Fühler keulenförmig, schwarz, 7 mm lang, Augen aussen an der Basis derselben. Fusssohle 12—13 mm lang, während des Kriechens verschiebt sich die rechte Hälfte gegen die linke noch mehr als bei Litorina litorea (wie auch bei Cycl. elegans, vergl. Rossmässler Iconographie I, Fig. 82). Hinterende des Fusses winklig zugespitzt.

D † Cyclostoma (Tropidophora) bipartitum *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, p. 27, pl. 1, Fig. 3 Rodriguez, subfossil, in Uferhöhlen mit Knochen der Dronte.

M † Cyclostoma (Ligatella)*) Listeri Gray, wahrscheinlich *Lister* hist. conch. 1682, pl. 44, Fig. 42 Mauritius. *Gray* Annals of Philosophy 1821. *Sow.* thesaur. pl. 23, Fig. 22, 23. *Pfr.* mon. pneum. I, p. 185 (Otopoma), Chemn. ed. nov. Taf. 12, Fig. 30, 31. Mauritius. *Morelet* series conch. II, p. 99 Port Louis, Mauritius, am

*) Die gerundeten kleineren afrikanischen Cyclostomen mit einfachem, geradem Mundsaum und schwächerer Spiralskulptur, meist mit dunkleren Bändern auf der unteren Hälfte, deren bekannteste Art C. ligatum Müll. aus Süd- und Ostafrika, mögen mit diesem neuen Gruppennamen bezeichnet werden. Otopoma Gray, unter welchem Pfeiffer manche und Nevill alle hierhergehörigen aufführt, gehört den grossen glatten weissen Arten mit mehr oder weniger geschlossenem Nabel an (O. naticoides, clausum etc.).

Fuss der Cocospalmen in der Küstengegend. *Lien.* 60 Nevill handl. 307 Mauritius, nahe der Seeküste, eine Abart auch halbfossil.

M † *Cyclostoma (Ligatella) haemastoma Anton Verzeichn. Conchyl. S. 54; *Pfr.* mon. pneum. I, p. 186 (Otopoma), Chemn. ed. nov. Taf. 3, Fig. 3, 4. *Dupont* bei Crosse Journ. de Conch. XXII, p. 234 Ile Ronde, kleine Insel bei Mauritius, mit Palmen und Pandanus bedeckt, wo sie die einzige Schnecke ist. *Lien.* 59. *Nevill* 308, dieselbe Fundortsangabe. Round island und Bel Ombre, Prof. *Moebius.* — C. fimbriatum (non Lam.) *Quoy* et *Gaimard* Vog. de l'Astrolabe, zool. II, p. 188, pl. 12, Fig. 31, 35, Ile de France, ist nach Morelet ser. conch. II, p. 101 dieselbe Art.

D † Cyclostoma (Ligatella) haemastema var. Rodriguezense *Crosse* Journ. de Conch. XXI, 1873, p. 141; XXII, p. 234, *Morelet* ibid XXIII, p. 29, Port Mathurin, Insel Rodriguez, sehr häufig.

M B Cyclostoma (Ligatella) fimbriatum Lam. an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 360 (fälschlich von Neuholland angegeben). *Petit* Journ. de Conch. I, 1850, p. 42, Mauritius. *Morelet* series conch. II, p. 101, Mauritius und Madagaskar. *Desh.* 85, Reunion. *Lien.* 59. *Nevill* handl. 307, Mauritius. — C. undulatum Sow. thes. pl. 23, Fig. 29, 30 (fälschlich von Bengalen); *Pfr.* mon. pneum. I, 223, Chemn. ed. nov. Taf. 12, Fig. 24, 26, Mauritius, *Benson.* C. Philippii Grateloup loc. cit. p. 446, pl. 3, Fig. 21, Madagaskar. Vermuthlich C. variegatum Ferussac Bull. sc. nat. X, 1827, p. 410 von Bourbon.

Cylostoma (Ligatella) var. semisculpta *Nevill* handl. p. 307, Mauritius.

M † Cyclostoma (Ligatella) scabrum *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 306, pl. 19, Fig. 11. Pouce mount., Mauritius. Pfr. mon. pneum. IV, p. 177. *Lien.* 60. *Nevill* handl. p. 305, ebenda, halbfossil.

D † Cyclostoma (Ligatella) Desmazuresi *Crosse* Journ. de Conch. XXI, 1877, p. 140; XXII, p. 235, pl. 8, Fig. 9 Montagne des Limons, 500 m hoch, Insel Rodriguez. Pfr. mon. pneum. IV, p. 172. Gewissermassen auch mit C. pulchrum verwandt.

D † Cyclostoma (Ligatella) Bewsheri *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, 1875, p. 28, pl. 1, Fig. 4 Rodriguez, subfossil, mit C. bipartitum verwandt.

Ganz zweifelhaft, weil nicht abgebildet, bleibt Cyclostoma Eugeniae *Reeve* Proc. Zool. Soc. 1857, p. 209; *Pfr.* mon. pneum. III, 183, von Mauritius; Pfeiffer vermuthet darin den Jugendzustand irgend einer andern Art.

C. insulare Pfr. wurde von Pfeiffer ursprünglich, mon. pneum. I, p. 215 von Ile de France angegeben, später aber, IV, 176, nur von Natal und fehlt auch bei Nevill.

Lienard 59, 60 führt auch noch C. ligatum Müll., affine Sow. (= ligatum var.), Kraussianum (Pfr.), clathratulum (Recluz), unifasciatum Sow. und unicolor Sow. von Mauritius an, obwohl sonst Niemand sie von dort kennt; die 3 ersten gehören dem Festland von Ostafrika an, clathratulum Yemen und der Insel Sokotora, unifasciatum Madagaskar, von unicolor ist noch kein sicherer Fundort bekannt.

S? M Cyclotopsis conoidea *Pfr.* Zeitschr. f. Malakozool 1846, S. 44, mon. pneum. I, p. 33 (Cyclotus), Chemn. ed. nov. Taf. 13, Fig. 19—21, Ile de France, *Barclay.* Blanford Ann. Mag. nat. hist. (4) III, p. 342 (Cyclotopsis). *Lien.* 59. *Nevill* handl. p. 308, Gipfel des Mount Oriz, Mauritius, sehr selten. — Cyclostoma spurcum *Sow.* Proc. Zool. Soc. 1834, p. 60, thesaur. pl. 24, Fig. 75, 76, Seychellen. Schalenhabitus wie bei Cyclotus.

M? Mascaria crocea Sow. (Cyclostoma) thesaur. pl. 29. Fig. 190, 191, *Pfr.* Chemn. ed. nov. Taf. 24, Fig. 15, 16, mon. pneum. I, p. 125, Black river, Mauritius, in Bergwäldern nach *Benson*, dagegen nach Morelet Journ. de Conch. XXIV, 1876, p. 90 gar nicht auf Mauritiua, sondern nur in Madagaskar. Ueber die Gattung s. Angas Proc. Zool. Soc. 1878 p. 310.

M Omphalotropis aurantiaca Desh. (Cyclostoma) Belanger voy. Ind., zool. p. 416, pl. 1, Fig. 16, 17 (angeblich Pondichecy). Desh. Lam. VIII, p. 373. Pfr. mon. pneum. I, p. 309. *Nevill* handl. p. 320 Mauritius. Cycl. Belangeri Pfr. Chemn. ed. nov. Cycl. Taf. 30, Fig. 1—3.

M B † *Omphalotropis rubens *Quoy* et *Gaimard* (Cyclostoma) Voy. de l'Astrolabe, zool. II, p. 189, pl. 12, Fig. 36, 39 Montagne du Pouce, Ile de France. Desh. Lam. VIII, p. 368. Pfr. mon. pneum. I. p. 310. Chemn. ed. nov. Taf. 30, Fig. 10—12, Mauritius, *Barclay*. *Morelet* series conch. II. p. 107 Bourbon u. Maurice, auf Gebüsch, in den höhern Gegenden, soweit sie feucht sind. *Desh.* 84 Reunion. *Blanford* Ann. Mag. n. h. (3) III 1869, p. 340. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX 1870, p. 415; handl. 317 Mauritius u. Salazie, Bourbon. *Lien.* 60.

B † Omphalotropis Moreleti *Desh.* (Cyclost.) moll. de Reunion p. 84, pl. 10, Fig. 7, 8 Reunion. Pfr. mon. pneum. IV, p. 220. O. rubens var. Moreleti *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX 1870 p. 415, handl. 319 Salazie, Bourbon.

M † Omphalotropis Dupontiana Nevill handlist p. 320 Pouce Mt., Mauritius, halbfossil.

M † Omphalotropis variegata *Morelet* (Hydrocena) Revue et Mag. de Zool. XVIII, 1866, p. 63 Vacoa, Mauritius. Pfr. mon. pneum. IV, p. 241. *Nevill* handl. 319.

M B † *Omphalotropis expansilabris *Pfr.* Proc. Zool. Soc. 1851, mon. pneum. I p. 312, Chemn. ed. nov. Taf. 39, Fig. 17—19 Mauritius, im Innern der Insel, auf Gesträuch, *Barclay*. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX 1870 p. 416, handl. 62 Pouce Mount, Trou-aux-cerfs und Savaune, Mauritius; Salazie Bourbon.

M B † *Omphalotropis picturata *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867 p. 306, pl. 19, Fig. 13 Pouce Mountain, Mauritius. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX 1870 p. 416; handl. 320 Pouce Mt., Vacoa und Corps du Garde, Mauritius; Salazie, Bourbon. *Lien.* 60.

M † *Omphalotropis globosa *Benson* (Cyclost.) *Pfr.* Proc. Zool. Soc. 1851; mon. pneum. I p. 311, Chemn. ed. nov. Taf. 39, Fig. 14—16. Mauritius, an Bäumen im Wald. *Lien.* 60. *Nevill* handl. 319 Grand Bassin, Maur.

D † Omphalotropis taeniata *Crosse* Journ. de Conch. XXI, 1873, p. 142; XXII pl. 8, Fig. 12 Rodriguez, selten, *Desmazures*. Pfr. mon. pneum. IV p. 223.

D † Omphalotropis Hameliana *Crosse* ibid. p. 143, Fig. 11 Rodriguez, *Desmazures*. Pfr. ibid. 223.

M † Omphalotropis plicosa Pfr. Proc. Zool. Soc. 1851, mon. pneum. I, p. 311, Chemn. ed. nov. Taf. 46, Fig. 41, 42 (Fundort unbekannt). *Nevill* handl. p. 320 Moka, Pouce Mt. und Mount. Oriz, Maur.

*Omphalotropis plicosa var. harpula *Benson* Ann. Mag. n. h. (3) III p. 100. Pfr. mon. pneum. III p. 178 Mauritius.

M † Omphalotropis clavulus *Morelet* (Hydrocena) Revue et Mag. Zool. XVIII, 1866

p. 63, Vacoa, Mauritius. Pfr. mon. pneum. IV p. 228. *Lien.* 60. *Nevill* handl. 320. Mt. Oriz. Pouce Mt., Trou-aux-cerfs und Corps du Garde, Maur.

M † Omphalotropis multilirata Pfr. Proc. Zool. Soc. 1851, mon. pneum. I, p. 311. Mauritius, *Barclay*. *Nevill* handl. 320, Monat Oriz, Mauritius, *Dupont*.

M † Omphalotropis costellata *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 106, pl. 19, Fig. 12 Ponce Mt., Maur. Pfr. mon. pneum. IV, p. 220. Soll nach H. Adams bei Nevill handl. 220 nicht von der vorigen zu trennen sein.

D Omphalotropis littorinula *Crosse* Journ. de Conch. XXI, 1873, p. 143, XXII, pl. 8, Fig. 10 Pointe aux Coraux, Rodriguez, selten, *Desmazures*. (Ferussac Mus.).

B † Omphalotropis Rangii *Potiez* et *Michaud* galerie moll. de Douai I, p. 240, pl. 24, Fig. 18, 19 Bourbon. *Nevill* handlist 320 Salazie Bourbon. — O. Borbonica *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 292, pl. 28, Fig. 16 Bourbon; *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 415 in feuchten Wäldern. Vermuthlich auch Cyclostoma Rangi *Ferussac* Bull. sc. nat. X, 1827, p. 409, mit Beschreibung des Thieres, aber nicht der Schale, von Bourbon und Ile de France.

M † *Omphalotropis Moebii n. sp. Taf. 19, Fig. 1.

Testa anguste umbilicata, ovato-conica, confertim costulata et medio filocarinata, spiratim arcte striatula, pallide rubello-flavida, unicolor; spira conica, acutiuscula, anfr. $5\frac{1}{2}$; planiusculi, priores 2 aurantiaci, nitidi, rotundati, ultimus basi circa umbilicum infundibuliformem carinato-angulatus; apertura dimidiam testae longitudinem subaequans, sat obliqua, ovata, superne acutangula, peristomate tenui, continuo, breviter expanso, albido, margine columellari non dilatato, basali subangulato.

Long. 6, diam. $4\frac{1}{4}$, apert. long. 3, lat. $2\frac{1}{3}$ Mill.

Bel'Ombre, Mauritius, Prof. *Möbius*.

Hat Aehnlichkeit mit *O. major* Morelet, ist aber bedeutend kleiner.

M † Omphalotropis major *Morelet* (Hydrocena) Revue et Mag. de Zool. 1866, p. 63. Vacoas, Maur. Pfr. mon. pneum. IV, p. 229. *Nevill* handl. 319 Pouce Mt., Maur. und var? Curepipe. 12 mm lang.

Von den vorstehenden Arten sind ausgezeichnet:
durch gegitterte Skulptur O. major.
durch ausgesprochene Spiral-Skulptur: O. multilirata, costellata, littorinula.
durch feine Punktreihen O. Rangii (Borbonica).
durch Radialfalten O. plicosa mit harpula, Möbii, schwächer bei clavulus.
durch einen Kiel in der Mitte des letzten Umgangs O. Rangii, expansilabris, aurantiaca, rubens, major, clavulus, Möbii.
durch ausgebogenen Mundrand O. expansilabris, aurantiaca, rubens, variegata, Möbii.

Helicinidae.

S † Helicina Theobaldiana *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 65 (ohne Artnamen) Mahé, Praslin und Silhouette, unter abgefallenem Laub, roth oder orange; Journ. As. Soc. XXXIX, 1871, p. 8, pl. 1, Fig. 8. Seychellen, unter moderndem Laub am Boden; handl. 325. Pfr. mon. pneum. IV, p. 284. Sehr nahe verwandt mit H. Nicobarica Philippi.

M † Helicina undulata *Morelet* Journ. de Conch. XXVI, 1878, p. 172. Mauritius, ausgestorben.

Stylemmatophora.

Oxygnatha.

(Parmacella siehe Hyalimax.)

B † Vitrina? Borbonica *Morelet* series conchyliologiques II, p. 48, pl. 4, Fig. 1 Bourbon. Pfr. V, 462. Nach Nevill Journ. As. Soc. 1870, p. 404 vielleicht eine junge Pachystyla coelatura.

M † Microcystis Poweri *H. Adams* (Nanina) Proc. Zool. Soc. 1868, p. 293, pl. 28, Fig. 20 Peter Botte mountains, Mauritius, Dr. *Power*. Pfr. V, 123. *Lien.* 57. *Nevill* handlist p. 40, von *Evenor Dupont* gesammelt.

M B † Microcystis nitella *Morelet*, Revue zool. 1851, p. 219; ser. conch. II, p. 61, pl. 4, Fig. 9 Mauritius, auf dem Gipfel des Berges Pouce, selten. Pfr. V, 469. *Desh.* 85, Bourbon. *Lien.* 57. *Nevill* P. Z. S. 1868, p. 258; handlist etc. p. 40 Pouce Mountain Mauritius. Dieses ist vermuthlich *Sganzin's* 16 Helix nitida (Müll. Lam.) von Bourbon.

M B † Microcystis proletaria *Morelet* ser. conch. II, p. 60, pl. 4, Fig. 4, Mauritius. Pfr. V, 467. *Desh.* 85 Réunion. *Lien.* 57. *Nevill* handlist p. 40 Salazie, Insel Bourbon. Nanina Geoffreyi *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 289, pl. 28, Fig. 3 Bourbon; *G. Nevill* Journ. Asiat. Soc. Beng. XXXIX, part. 2, 1870, p. 406. Pfr. VII, 122. Helix nulla *Ferussac* Bulletin des sciences naturelles X, 1827, p. 302 Bourbon, *Rang*, ohne Beschreibung.

M † Microcystis perlucida *H. Adams* (Macrochlamys) Proc. Zool. Soc. 1867, p. 303, pl. 19, Fig. 3 Peter Botte, Grand Bassin, Trou-aux Cerfs, Mauritius, von *G. Nevill* gesammelt; Mantel lebhaft gelb, schwarzfleckig, Fuss gelb, Fühler schwarz. Pfr. VII, 145. *Lien.* 57. *Nevill* handlist p. 40. Verschieden von Hyalina? perlucida Issel 1874 aus Borneo.

S M † Microcystis Virginia *Morelet* ser. conch. II, p. 62, pl. 4, Fig. 8 Mauritius, auf dem Berge Pouce, in feuchten Waldschluchten, unter abgefallenen Blättern. Pfr. V, 469. *Nevill* Proc. Zool. Soc, 1868, p. 257; handlist p. 40. *Lien.* 58 Maur. und 90 Seychellen.

M B † Microcystis Maillardi *Desh.* (Helix) moll. de Réunion p. 86, pl. 10, Fig. 12—16. Bourbon. *Nevill* Journ. Asiat. Soc. XXXIX, part. 2, 1870, p. 406, handlist p. 40, Pouce Mountain, Mauritius und Salazie, Bourbon. Pfr. VII, 111.

M † Microcystis minima *H. Adams* (Macrochlamys) Proc. Zool. Soc. 1867, p. 303, pl. 19, Fig. 2 Port Louis, Mauritius. Pfr. VII, 112. *Lien.* 58. *Nevill* handlist p. 40. Verschieden von Hyalina minima Cox 1868 aus Tasmanien.

S † Microcystis subturritula *Nevill* (Conulus) Journ. Asiat. Soc. Beng. XXXIX, part. 2, 1871, p. 7. in einer feuchten Schlucht auf Mahé, Seychellen, ungefähr 800 Fuss über dem Meere. Pfr. VII, 72. Vermuthlich Helix (Conulus) n. sp.

Nevill Proc. Zool. Soc. 1868, p. 63, Mahé, Felicité und Silhouette, unter feuchten Blättern.

Nach Nevill's Vorgang sind diese 8 kleinen Arten hier unter Microcystis zusammengestellt, da sie sehr wahrscheinlich unter sich nahe zusammengehören; ob sie freilich mit den ächten polynesischen Microcystis wirklich nächstverwandt seien, muss vorerst dahingestellt bleiben.

M † *Pachystyla inversicolor Ferussac *Bernardin St. Pierre* voy. à l'ìsle de France 1773, p. 106 Lampe antique. *Ferussac*, prodr. 1821 (Helix Helicigona) nro. 132, hist. nat. d. moll. terr. pl. 58A, Fig. 7—12 Ile de France, von *Peron* auf Baudin's Expedition gesammelt. *Rang* Bull. sci. nat. X, 1827, p. 302 Ile de France. *Pfr.* mon. I, 21, Chemn. ed. nov. Taf. 86, Fig. 6, 7. Reeve conch. ic. VII, Helix Fig. 177. *Morelet* series conch. II, p. 50 Mauritius auf bewaldeten Höhen und in feuchten Schluchten, nnter Steinen. Binney Proc. Ac. Philad. 1874, p. 48 (Geschlechtsapparat). *Lien.* 56. *Nevill* handlist p. 43 Mauritius in den Wäldern. — Carocolla bicolor *Lam.* an. s. vert, en. 2, VIII, p. 146 Ile de France; *Sganz.* 16 ebenda an Baumstämmen in Wäldern.

Diese Schnecke variirt bedeutend in Höhe und Breite: ein ungewöhnlich hohes Exemplar, von Prof. *Möbius* gesammelt, ist 25 mm hoch und nur 32 breit, das grösste Exemplar im Berliner Museum nur 24 mm hoch und 45 breit, so dass also anch hier, wie bei den grossen Planorbis (corneus, Indicus, tenagophilus, vgl. Malakol. Blätt. 1868, p. 189) u. a. Schnecken die Dimensionen sich gegenseitig compensiren und so bei verschiedenen Formen doch der Rauminhalt annäherd gleich bleibt. Unausgewachsene Exemplare zeigen einen zahnartigen Höcker am Columellarrand, Taf. 19, Fig, 6.

M † Pachystyla Mauritiana *Lam.* (Carocolla) an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 146 Ile de France. *Sganz.* 16 ebenda in Wäldern an Baumstämmen. *Nevill* handl. p. 43 Mauritius, im Kulturland. — H. inversicolor var. *Ferussac* pl. 58A, Fig. 1—6. — H. stylodon (non Pfr.) *Reeve* conch. ic. VII, Fig. 181. — H. leucostyla *Pfr.* IV, 18 Maur.; *Morelet* series conch. II. p. 51 Mauritius, mit der vorigen. *Lien.* 56. Sehr ähnlich den höheren kleineren Formen der vorhergehenden, aber Ober- und Unterseite gleichfarbig.

M † Pachystyla Mauritianella *Morelet* Revue zool. 1851, p. 209; series conch. II, p. 4, Fig. 2 Black river, Mauritius, im Wald unter Steinen. Pfr. III, 37. *Lien.* 56. *Nevill* handl. p. 43. — H. Mauritiana *Pfr.* Proc. Zool. Soc. 1851, mon. III, 57. Black river, auf den Bergen; Chemn. ed. nov. Taf. 147, Fig. 1, 2. Reeve Fig. 189. *Lien.* 57. Nach Morelet ist dieses die ursprüngliche Helix detecta *Ferussac's*. *Ferussac* Bulletin des sciences naturelles X, 1827, p. 302, Insel Bourbon unter abgefallenen Blättern im Bette des Flusses St. Denis, welche derselbe von *Rang* erhalten.

B † Pachystyla detecta *Pfeiffer* symbolae ad hist. helic. II, 1842, p. 27, Bourbon; mon. I, p. 219; Chemn. ed. nov. Taf. 92, Fig. 20, 21. Philippi Abbild. I. Taf. 3, Fig. 7. Albers Heliceen, 1. Ausgabe 1850, S. 115 (Rotula). Reeve Fig. 1234. *Desh.* 85. Stoliczka Journ. As. Soc. XL, part. 2, p. 231. *Nevill* handlist p. 43. — Stylodonta bewsheri *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1872, p. 18, pl. 3, Fig. 18.

Basin du diable bei St. Denis, Bourbon, *Caldwell*; ibid. 1873, p. 209. Pfr. VII, 303.

Durch die starken Radialrippen und den frei vorstehenden Kiel abweichend und in der allgemeinen Gestalt sich mehr an semicerina anschliessend.

D † Pachystyla Bewsheriana *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, 1875, p. 23, pl. 1, Fig. 1, Insel Rodriguez, ausgestorben, in Höhlen mit Knochen von Didus zusammen.

M † Pachystyla Nevilli *H. Adams* (Stylodonta) Proc. Zool. Soc. 1867, p. 304, pl. 19, Fig. 5, Pouce Mountain, Mauritius, *Nevill.* Pfr. VII, 92. *Lien.* 57.

Peripherie abgerundet, wie bei den folgenden.

D † Pachystyla Rodriguezensis *Crosse* Journ. de Conch. XXI, 1873, p. 137; XXII, p. 230, pl. 8, Fig. 1, Nouvelle Decouverte auf Rodriguez, unter Mangobäumen, *Desmazures.* Auch subfossil.

M † Pachystyla rufozonata *H. Adams* (Stylodonta) Proc. Zool. Soc. 1869, p. 275; Pfr. VII, 98. — St. rufocincta *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 303, pl. 19, Fig. 4 (non Helix rufocincta Newcomb von Californien) Mauritius.

Helix (Helicostyla) ochroleuca Ferussac prodr. nro. 308, hist. moll. terr. pl. 30, Fig. 1, „les grandes Indes" ist nach *Nevill*, der die Originalexemplare im Pariser Museum verglichen hat (Journ. As. Soc. XLIV, 1875, p. 104) dieselbe Art, aber es scheint nicht passend, sie desshalb nochmals umzutaufen (*Nevill* handl. p. 43), da der Name ochrolenca nur ganz verbleichte Exemplare bezeichnet; frisch ist sie gelbbraun mit dunkelrothbraunem Band.

M † Pachystyla (Erepta) stylodon Pfr. symbol. hist. hel. II, 1842, p. 40 (unrichtig von Pondichery angegeben); mon. I, 34 Mauritius, IV, 57; Chemn. ed. nov. Taf. 28, Fig. 18, 19. *Reeve* conch. ic. Fig. 1167 (nicht 191). *Albers* Heliceen erste Ausgabe 1850, S. 109 (Erepta) Ile de France. *Morelet* series conch. II, p. 51 Moka, Maur., unter Steinen, Binney, Proc. Acad. Philadelph. 1874, p. 48 (Radula). *Lien.* 57. *Nevill* handl. p. 44 Moka. — Helix (Helicostyla) depressa Ferussac prodr. nro. 314, ohne Fundort, nach Morelet und Nevill. — Helix monodonta *Grateloup* Act. Soc. Linn. de Bordeaux XI, 1841, p. 399. pl. 1, Fig. 11 Mauritius, in Bergwäldern (non H. monodonta Lea 1832). — Helix albidorsalis *Benson* Ann. and Mag. nat. hist. XI, 1853, p. 31 Mauritius, von *Bacon* gesammelt; *Reeve* Fig. 1167.

In der Färbung an die vorhergehende erinnernd, aber durch den Columellarzahn verschieden.

M † *Pachystyla odontina *Morelet* Revue et Mag. Zool. 1881, p. 219 Mauritius. Pfr. III, 34. *Morelet* series conch. II, p. 55 Mauritius, am innern Abhang der Hügel, welche die Insel umgeben. *Nevill* handlist p. 44 Pouce Mountain, Maur. — Helix suffulta *Benson* Ann. and Mag. n. h. XI, 1853, p. 31 Mauritius, *Bacon;* Reeve Fig. 1175. *Lien.* 58.

Helix Lightfeoti Pfr. Proc. Zool. Soc. 1851; mon. III, 150; Reeve Fig. 779, angeblich von Brisbane in Australien, soll dieselbe Art sein.

M † *Pachystyla (Coelatura) Duponti *Morelet* (Helix) Revue zoologique 1866, p. 72 Berg „Ory", Mauritius, subfossil. Pfr. V, 465. *Lien.* 56. *Martens* in Pfeiffer's Novitates conchol. V, S, 179, Taf. 152, Fig. 1—3. — Nanina sulcifera *Barclay, H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 15, pl. 4, Fig. 12 „Montagne au riz", Mauritius, von *Barclay* gesammelt, ausgestorben (Offenbar dieselbe Lokalität, nur mit anderer Orthographie). Pfr. VII, 321. *Lien.* 56 und 57, nur todt, in Sand und

Erde gefunden. Auch von Professor *Möbius* mitgebracht und von Herrn *Caldwell* erhalten.

Scheint mir nächstverwandt mit der folgenden.

B † Pachystyla caelatura *Ferussac* (Helix Helicogena) prodrome 1821, nro. 48, hist. nat. d. moll. terr. pl. 28, Fig. 3, 4, Bourbon, von *D. Fredouille* erhalten. *Lamarck* an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 39 (coel. wie die folgenden). Pfr. I, 20; Chemn. ed. nov. Taf. 29, Fig. 3, 4. *Reeve* Fig. 183. *Sganz.* 16 Bourbon, auf Bäumen, an alten Mauern, unter trockenen Blättern, nie in der Niederung. *Morelet* series conchyl. II, p. 49 Bourbon, in hohen bewaldeten Gegenden, unter Steinen und in hohlen Baumstämmen, *E. Vesco*. *Desh.* 85. *Nevill.* Journ. As. Soc. XXXIX 2, 1870, p. 403 (lebendes Thier). *Semper* Reisen im Archipel der Philippinen, Landschnecken I, 1870, S. 39 (Rotula), Taf. 3, Fig. 22 Geschlechtsorgane, und Taf. 7, Fig. 1. Kiefer und Radula.

Semper's Untersuchung der Weichtheile zeigt, dass diese Art doch in die Nähe der Naninen gehört, obwohl das Horn über dem Fussende fehlt und die Mantellappen wenig entwickelt sind, wesshalb Nevill sie wieder zu Helix, nicht zu Nanina stellen wollte. Diese Art wurde auch schon in früherer Zeit von *Lamare Picquot* von den Maskarenen dem zoologischen Museum in Berlin gegeben und war daselbst früher mit dem nicht publicirten Namen Helix exarata bezeichnet.

D † Pachystyla (Coelatura) Bewsheriana *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, 1875, p. 23, pl. 1, Fig. 1. Insel Rodriguez, ausgestorben, in Höhlen mit Knochen der Dronte gefunden.

M B? † Pachystyla (Coelatura) scalpta Martens, Monatsberichte d. Akad. d. Wiss. in Berlin 1877, S. 267. Helix rufa (non Lesson) *Pfeiffer* monogr. I. p. 73; Chemn. ed. nov. Taf. 87, Fig. 4. 5. Mauritius nach *Guerin*, *Reeve* Fig. 193, Gray catal. Pulm. 136. *Morelet* series conch. II, p. 64 Maur., Black river distrikt unter Steinen und abgefallenen Blättern. *Semper* Reise Philippin., Landschnecken I, S. 11, Taf. 3, Fig. 23 Geschlechtsorgane, Taf. 7, Fig. 3 Radula, angeblich von Bourbon. *Lien.* 57 Mauritius. — Nanina semifusca (Desh.) Nevill, Journal de Conchyliologie XXVI, 1878, p. 59 Mauritius, handlist p. 32 Port Louis, Maur.

Nevill und ich haben ungefähr zu gleicher Zeit die früher bestandene Verwirruug dieser Schnecke mit einer neuirländischen, rufa Lesson, auseinandergesetzt, aber Nevill glaubt, die maskarenische sei die halb verschollene Helix semifusca Deshayes in Belanger Voy. aux Indes, zool. p. 414, pl. 1, Fig. 8 bis 10, Pfr. I, 54, und diese fälschlich von Pondichery statt aus Mauritius angegeben; ich kann mich aber davon nicht überzeugen, da weder auf der Abbildung noch in der Beschreibung etwas von der so charakteristischen Skulptur zu finden ist.

M † Pachystyla (Coelatura) semicerina *Morelet* (Helix) Revue et Mag. de Zoologie 1851, p. 219 Mauritius. Pfr. III, 79. *Morelet* series conch. II, p. 56 Trou au Cerf, in der Mitte der Insel Maur., unter Steinen und Blättern. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 407; handlist p. 43. Stoliczka ibid. XL, p. 232. *Lien.* 58. — Helix Rawsonis *Barclay*, *Reeve* conchol. icon. VII, 1851, Fig. 199 Mauritius, in Wäldern. *Pfr.* I, 56, Chemn. ed. nov. Taf. 147, Fig. 3, 4. *Lien.* 57. Binney Proc. Acad. Philadelph. 1874, S. 48 (Radula).

MB† *Pachystyla (Coelatura) argentea *Reeve* conch. ic. Fig. 1434 Mauritius. *Pfr.* IV, 39; V, 236. *Morelet* series conch. II, p. 56 Maur. *Desh.* 85 Reunion. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, p. 407; handlist p. 43 Maur. und Salazie, Bourbon. *Lien.* 56. *Binner* loc. cit. (radula). — Helix delibata *Ferussac,* Bull. sc. nat. X, 1827, p. 302 Bourbon, Rang, ohne Beschreibung, ist nach Nevill Journ. As. Soc. XLIV, p. 104 dieselbe Art. — Helix argentea var. turbinata Morelet Revue zool. 1851, p. 219. — Auch von Prof. *Möbius* mitgebracht.

MB† Pachystyla (Coelatura) linophora *Morelet* series conch. II, p. 57, pl. 4, Fig. 6 Bourbon. *Pfr.* V, 468. *Nevill* loc. cit. p. 406.

M† Pachystyla (Coelatura) implicata *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 407. Peter Botte mountains, Maur.; handlist p. 43. *Pfr.* VII, 91. *Lien.* 56. Binney loc. cit. (radula).

M† Pachystyla (Caldwellia) philyrina *Morelet* Revue et Mag. de Zoologie 1851, p. 218 Mauritius; series conch. II, p. 58 Trou au cerfs, Maur., auf Gebüsch und an feuchten Felsen. *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1873, p. 209. *Lien.* 57. *Binney* Proc. Acad. Philadelphia 1874, p. 48 (Radula). *Nevill* handl. 46, Savanne, Maur. — Helix mucronata *Pfr.* Proceed. Zool. Soc. 1851; mon. I, 36 Maur.; *Reeve* conch. ic. Fig. 197.

M† *Pachystyla (Caldwellia) Cernica *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 12, pl. 4, Fig. 3 Mauritius. *Pfr.* VII, 70. *Nevill* P. Z. S. 1868, p. 258; handl. 45, Vacoa, Maur., am Boden.

MB† Pachystyla (Caldwellia) imperfecta *Desh.* moll. de Réunion p. 89, pl. 10, Fig. 24 bis 26 Bourbon. *Pfr.* V, 57. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 404, handl. 45 Mauritius und Bourbon. *Lien.* 56.

M† Pachystyla (Caldwellia) Boryana *Morelet* Journ. de Conch. XXIII. 1875, p. 31 Mauritius. *Pfr.* VII, 522.

Die hier als Gattung Pachystyla zusammengefassten Arten gehen zwar in einzelnen Charakteren weit auseinander, sind aber doch nicht nur geographisch, sondern auch im Habitus und durch vermittelnde Arten deutlich untereinander verbunden; detecta verbindet unsere erste Gruppe mit Rawsonis in der dritten, rufozonata die erste mit der zweiten, die weitmündige coelatura und die dünnschalige argentea bereiten auf die Caldwellien vor. Was die anatomischen, von Semper und Binney (siehe bei den einzelnen Arten) untersuchten Charaktere betrifft, so stimmen sie im Wesentlichen unter sich überein, sie schliessen sich nach Radula und Geschlechtsapparat zunächst an die Naninen an, unterscheiden sich aber von denselben durch den Mangel einer hornartigen Verlängerung über der Schleimpore am Fussende und durch nicht merklich vorragende Mantellappen.

Früher waren die einzelnen Arten wegen ihrer Verschiedenheit in der äussern Form, namentlich in Betreff des Kiels, selbst in Versuchen einer natürlichen Classification mehrfach zerstreut, inversicolor meist bei den westindischen Carocollen untergebracht, caelatura bei den Helicogenen (Ferussac 1821), bei den westindischen Eurycrateren (Beck 1837, Albers 1. Ausg., Pachystoma H. und A. Adams Otala) oder bei den eigentlichen Naninen (Albers 2. Ausg.), die kleineren Formen von Ferussac bei den Helicostylen, während für zwei einzelne besonders markirte Arten Albers 1850 zwei eigene Gruppen, Rotula und Erepta, bildete. Mörch fasste 1852 wenigstens zwei bis dahin weit von einander entfernte Arten, Mauritiana und ochrolenca. als Pachystyla zusammen, H. u. A. Adams vereinigten eine grössere Anzahl mit der unten zu erwähnenden für die Seychellen eigenthümlichen Helixgruppe Stylodonta, Semper 1870 stellte schon die Mehrzahl unter dem Namen Rotula zusammen; aber dieser Name, ursprünglich von Albers für die nicht hierher gehörige H. Massoni und für detecta allein eingeführt, war schon früher bei den Echinodermen durch Agassiz vergeben; auch Erepta ist ursprünglich nur speciell für H. stylodon gegeben und überdies sinnlos; so blieb das ziemlich bezeichnende

Pachystyla noch als Gattungsname übrig; als Unterabtheilungen lassen sich neben der auch anatomisch abweichenden dünnschaligen Caldwellia (H. Adams 1873) noch die mit Spiralskulptur versehene Coelatura, und die durch bleibenden Columellarzahn ausgezeichnete Erepta Albers 1850 (im ursprünglichen Sinn von den Pachystylen in engerm Sinn einigermassen unterscheiden.

Aulacognatha.

M† *Helix(?) Caldwelli Benson Ann. Mag. nat. hist. (3) III, 1859. p. 98 Mauritius. *Pfr.* Malakozool. Blätter VI, 1859. S. 12: mon. V, 1504. *Lien.* 56. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 258 (lebendes Thier) Pouce Mt., immer am Boden.; handlist p. 44 (Nanina, Erepta). Binney Proc. Acad. Philadelphia 1874, p. 48 Radula. Helix Paulus *Morelet* series conchyl. II, 1860, p. 63, pl. 4, Fig. 7 Moka, Maur., unter einem Stein. *Pfr.* V, 473. Auch von Prof. Möbius gefunden.

Diese Art gleicht im weiten Nabel, der gedrückten Gestalt, den scharfen Rippenfalten und der braunen Färbung durchaus einer Patula, zeichnet sich aber durch die auffällige Verdickung des Columellarrandes aus, was wieder an Pachystyla, speziell Erepta, erinnert.

M† Helix (Patula) Newtoni *Nevill* Journ. As. Soc. Beng. XXXIX, part. 2, 1871, p. 6. Pouce Mountain, Maur.; handlist p. 44 (Rotula?). *Pfr.* mon. VII, 160. *Lien.* 57.

Aehnlich unserer H. rotundata, aber die Ränder des Nabels gekerbt.

M† Helix (Patula) vorticella H. Adams (Discus) Proc. Zool. Soc. 1868, p. 12, pl. 4. Fig. 2 Bamboo, Mauritius, *Nevill.* Pfr. VII; 160. *Lien.* 58. *Nevill* handl. p. 66.

S† Helix (Patula) serrata H. Adams (Discus) Proc. Zool. Soc. 1868, p. 63 und 1870, p. 290, pl. 28, Fig. 6, Silhouette islands, Seychellen, Mahé, Praslin und auf feuchtem Boden. Pfr. VII, 204. *Lien.* 80.

B† Helix (Patula) Salaziensis Nevill Journ. As. Soc. XXXIX, part. 2, p. 405 Salazie, Bourbon; handlist p. 66. Pfr. mon. VII, 138. Sehr klein.

S† Helix (Patula) Levieuxi Nevill Journ. As. Soc. XXXIX, part. 2, 1871, p. 6 Mahé. Pfr. VII, 204. Etwas höher gewunden.

M† *Helix (Pella) cyclaria *Morelet* Journ. de Conchyl. XXIII, 1875, p. 31, Unsere Taf. 19, Fig. 3—5. Mauritius, subfossil, *Dupont.* Auch von Prof. *Möbius* mitgebracht.

Scheint am besten bei den südafrikanischen Pella zu stehen, trotz ihrer bedeutenderen Grösse, wodurch sie zu Helix Menkeana Pfr. hinüberführt (Phasis Albers), welche jedenfalls auch besser neben Pella als neben Planispira zu setzen ist.

B† Helix (Pella) praetumida Ferussac Bullet. d. scienc. nat. X, 1827, p. 303 Bourbon, *Rang,* ohne Beschreibung. *Morelet,* series conch. II, p. 64, pl. 4, Fig. 10 Brulé de St. Denis, Bourbon, 500 m üb. d. M.; Pfr. V, 469. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, p. 408; handlist p. 28 Salazie, Bourbon.

B† Helix (Pella) Condemoyi *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 408; handlist p. 28 Salazie, Bourbon. Pfr. VII, 111.

M B† Helix (Pella) setiliris *Benson* Ann. Mag. n. h. (3) III, 1859, p. 99 Mauritius, in Wäldern. Pfr. V, 356. *Nevill* Journ. As. Soc. Beng. XXXIX, 1870, p. 404; handlist p. 44 Salazie, Bourbon und Mauritius. — Helix turbida Ferussac Bull. sci. nat. X, 1827, p. 303 Bourbon, *Rang,* ohne Beschreibung. — Helix Vinsoni *Desh.* moll. de Réunion p. 88, pl. 10, Fig. 20—23. Pfr. V, 482.

Durch borstige Vertikalrippen ausgezeichnet.

MB† Helix (Pella?) Barclayi *Benson* Ann. and Mag. nat. hist. (2) VI, 1850, p. 252 Moka-hills, Mauritius, unter Steinen. Pfr. III, 58. Reeve Fig. 1178. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 405 Salazie, Bourbon; handlist p. 41 Nanina (Microcystis) Bourb. und Maur. *Lien.* 56 Maur. Helix Eudeli Desh. moll. de Rèunion 1863, p. 87, pl. 10, Fig. 18, 19 Réunion.

Vielleicht neben Mauritianella zu stellen, aber viel kleiner.

B† Helix (Pella?) Frappieri *Desh.* moll. de Reunion p. 86, pl. 10, Fig. 15—17 Reunion. Pfr. V, 60.

SMB DI *Helix (Fruticicola) similaris Fer. prodr. nro. 262, hist. nat. d. moll. terr. pl. 25B, Fig. 1—4, pl. 27A, Fig. 1—3 Bullet. scienc. nat. X, 1827, p. 301 Bourbon, sehr häufig in Gärten und Acacia-Hecken (*Rang*). Annal. de scienc. nat. XXIV, 1831, p. 15 Bourbon. *Dufo* 198 Mahé und Praslin, in Gemüsegärten am Meeresufer. *Pfr.* I, 336 var. ohne Band, mit röthlichem Mundsaum, von Mauritius, *Barclay;* Chemn. ed. nov. Taf. 60, Fig. 13—16, Mousson Moll. Juv. S. 21, Taf. 2, Fig. 4, 5. Martens Ostasiat. Landschnecken S. 19, 43 und 270, Reeve Fig. 149 und 767. Bland und Binney Am. Journ. Conch. 1871, p. 176 Radula und Kiefer. *Morelet* series conch. II, p. 58 Mauritius und Bourbon, häufig von der Küste bis zum Fuss der Berge, in verschiedenen Varietäten. *Desh.* 85 Reunion. *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 62 Inseln Mahé und Praslin, nur in der Nähe des bebauten Landes und nicht in beträchtlicher Höhe, kleiner und dünner als auf Mauritius, selten mit einem Band. *v. d. Decken* Reisen in Ostafrika III, S. 56 Seychellen. *Lien.* 57 Maur. und 80 Seychellen. *Crosse* Journ. de Conchyl. XXII, 1874, p. 230 Rodriguez, häufig bei Fort Mathurin. *Desmazures*, ohne Band. Eine gelbfleckige Abart ist Helix Brardiana Pfr. Proc. Zool. Soc. 1851; mon. III, 228 von der Insel Bourbon, Chemn. ed. nov. Taf. 142, Fig. 7, 8. Reeve Fig. 604. *Morelet* loc. cit. *Nevill* handlist p. 79 Maur., Bourb. und Seychellen.

Bekanntlich in der Tropenzone beider Hemisphären weit verbreitet, ohne Zweifel durch Schiffe verschleppt.

H. Borbonica *Desh.* moll. de Reunion p. 85, pl. 10, Fig. 9—11 Reunion, selten, *Maillard*, ist doch wohl nur eine Abart von similaris, durch die Breite des dunkeln Bandes ausgezeichnet.

SM Helix (Pomatia) aspersa Müll. Diese bekannte süd- und westeuropäische Art findet sich gegenwärtig, absichtlich oder unabsichtlich eingeführt, auch auf den Seychellen, *v. d, Decken*, Reisen in Ostafrika III, S. 56, und auf Mauritius, *E. Dupont* bei Nevill handlist p. 97.

S† Helix (Stylodon) Studeriana Ferussac prodr. nro. 316, hist. nat. pl. 103, Fig. 6. *Dufo* Ann. sc. nat. 1840, p. 200 Insel Praslin, in Gebüsch und an Schlingpflanzen auf den Gipfeln der Berge, selten, lebendig gebärend, und zwar sollen nur die heller gefärbten Individuen Junge haben. Pfr. I, 243; Chemn. ed. nov. Taf. 41, Fig. 1, 2. Reeve Fig. 153. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 63 und handlist p. 81 nur auf der Insel Praslin, an den Stämmen der Lodoicea Seychellarum, eine dunkelbraune und eine hellgelbe Varietät. *Lien.* 80.

S† *Helix (Stylodon) unidentata Chemnitz Conch. Cab. XI, S. 273, Fig. 2049, 2050.

Ferussac hist. nat. pl. 104, Fig. 8, 9. *Dufo* loc. cit. 199. Insel Mahé, an Gebüsch und Schlingpflanzen in der mittlern Region der Berge, auch lebendig gebärend, und ebenfalls nur die heller gefärbten. Pfr. I, 303. Reeve Fig. 156. Columplica uniplicata Hartmann Gasteropoden S. 187, Taf. 67, Fig. 3—5. *v. d. Decken* Reisen in Ostafrika III, S. 56, Taf. 1, Fig. 4 a—c., Seychellen, sehr veränderlich in Grösse, relativer Höhe, Ausprägung der peripherischen Kante, Skulptur der letzten Windung und Intensität der Färbung, var. exanthematica mit ringförmigen Erhebungen des Periostracums, var. normalis mit Runzeln und var. globata, ohne solche auf dem letzten Umgang. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 63 und handlist p. 81 auf den Inseln Mahé, Felicité, Curieuse und Silhouette am Boden unter modernden Blättern, auf den drei letztgenannten kleinen Inseln dicker, höher und mit deutlichem Band. *Lien.* 80. — Helix militaris Pfr. IV, 245, ebenfalls von den Seychellen, dürfte sich in Anbetracht jener Veränderlichkeit nicht wohl als eigene Art halten lassen.

Diese Helixgruppe ist für die Seychellen ebenso eigenthümlich, wie Pachystyla für Mauritius und Bourbon, und auch hier finden wir eine Art mit und eine ohne Columellarzahn (Studeriana) wie ähnlich innerhalb Pachystyla. Trotzdem können wir schon nach dem Habitus der Schale beide Gruppen nicht vereinigen und die Untersuchung der Radula durch Binney (Ann. Lyc. nat. hist. New-York XI, 1875, p. 172, pl. 14, Fig. C. Helix Studeriana) zeigt, dass in der That Stylodon zu dem eigentlichen Helix mit kurzen 2—3lappigen Randzähnen gehört, obwohl der Kiefer keine Rippen zeigt. Beide Arten sind vivipar (Dufo und Binney loc. cit.).

S M B *Achatina fulica *Fer.* (Helix, Cochlitoma) prodr. nro. 347, 1821, hist. nat. moll. terr. pl. 124A, Fig. 1. Ile de France; Bulletin des scienc. nat. X 1827, p. 303. Ile Bourbon u. Mauritius eingeführt. Ach. couroupa *Lesson* Voy. de la Coquille zool. II, p. 318, pl. 9, Fig. 2 (lebendes Thier), copirt von Oken, allg. Naturgesch. Taf. 10, Fig. 4, Mauritius, häufig aber eingeführt. Hel. Borbonica Fer. ibid. nro. 346 Bourbon. Ach. Mauritiana *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 297. *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe, zool. II, p. 152, pl. 11, Fig. 10—15 (lebendes Thier), anat. pl. 49, Ile de France, von den Negern couroupa genannt. *Dufo* 198 Mahé, in feuchten Schluchten zahlreich. *Sganzin* 17 Mauritius und Bourbon, in Gärten und Feldern. Ach. fulica Pfr. II 254. Reeve conch. X, Fig. 8, Mauritius. *Benson* Journ. de Conch. VII, 1858, p. 266, Moka auf Mauritius, häufig auf Rasen und um die Landhäuser eingeführt. *Morelet* series conch. II, 1860, p. 70, Mauritius und Bourbon, häufig in Gärten und Wäldern, an Baumstämmen und Pisangstengeln. *Desh.* 90 Reunion. *V. d. Decken* Reisen in Ostafrika III S. 58, Taf. 2, Fig. 1, Seychellen, zahlreich. *Lien.* 54 Maur. und 80 Mahé, Praslin, *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869 p. 64, Seychellen, nur auf bebautem Land, dünner als auf Mauritius; handl. p. 145. — Seychellen, *Möbius.* (Anatomie Semper Reis. Arch. Philipp. Landschnecken III, S. 143, Taf. 12, Fig. 17). Nach Lesson loc. cit. erst aus Madagaskar eingeführt, seit Kurzem wieder selten geworden. Die var. umbilicata, eigentlich eine durch Verletzung veranlasste Abweichung in der Richtung der Spirale, wodurch die Schale verkürzt und genabelt wird, schon bei Ferussac loc. cit. p. 303, (Reeve pl. 11, Fig. 8c, *v. d. Decken* loc. cit. Fig. 1b, 1c) auf den Seychellen von *Dufo* und *v. d. Decken.* auf Mauritius von *Barclay* (Pfr. loc. cit. var. E.), *Dupont* und *Nevill* gefunden, eine Scalaride von *Nevill* ebenda, links

gewundene auf Madagaskar von *Duisabo* (Grateloup. Act. Soc. Linn. XI, 1841, p. 415, pl. 2, Fig. 6).

MB Achatina panthera Fer. prodr. n. 349, hist. nat. moll. terr. pl. 126, Fig. 1, 2. Lam. Desh. VIII, 309. Pfr. II, 252. Reeve Fig. 11. *Benson* Journ. de Conch. VII, 1858, p. 267 von *David Barclay* auf Mauritius eingeführt um 1847. *Morelet* series conchyl. II, p. 69 von Madagaskar in die Gärten auf Mauritius gebracht. *Desh.* 90 Reunion. *Lien.* 54, von Madagaskar auf Mauritius eingeführt. *Nevill* handl. 145, Mauritius. *Dupont* Journ. de Conch. XXVI, 1878, p. 171, ersetzt jetzt fast überall die auf der Insel Mauritius seltener gewordene Ach. fulica. Beide werden von den Einwohnern gegessen.

Nach *Desh.* 90 sollen auch Ach. fulva Brug. und purpurea Chemn. auf Bourbon vorkommen, es scheint mir das sehr zweifelhaft, da beide sonst nur von Westafrika bekannt sind, vielleicht sind Varietäten von fulica und panthera gemeint. — Ach. Lamarckiana Pfr. erhielt das Berliner Museum auch von Hrn. Caldwell aus Mauritius, sie soll in Madagaskar zu Hause sein.

S † *Buliminus (Pachnodes) fulvicans Pfr. symbolae hist. helic. I, 1841, p. 42; mon. II, 100, Seychellen. Philippi Abbild. I, Bulimus Taf. 1, Fig. 10. *Reeve* V, Fig. 241. *Lien.* 79. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 258, Mahé, Praslin, Silhouette, die einzige auf der Cocospalme lebende Schnecke; 1869, p. 63, handl. 131, Mahé.

S † Buliminus (Pachnodes) ornatus Dufo (Bulimus) Ann. sc. nat. XIV, 1840, p. 197, Mahé, auf Schlingpflanzen und Gebüsch in mittlerer Höhe der Berge. Höchst wahrscheinlich identisch mit Bul. pulverulentus Pfr. symb. I, 1841, p. 42, mon. II, 100, unbekannten Fundortes, *Reeve* Fig. 552.

S † *Buliminus (Pachnodes) velutinus Pfr. symbol. I, p. 42; mon, II 193, Seychellen; Chemn. ed. nov. Taf. 61, Fig. 11, 12. *Reeve* Fig. 362. *Lien.* 59. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868 p. 258; handl. 131, Inseln Mahé, Praslin und Silhouette, auf Gebüsch und unter todten Blättern der Cocospalme, lebhaft in seinen Bewegungen und Lebenszeichen. Bulimus strigilosus Fer. mscr. *Dufo* loc. cit. 1840, p. 199, ohne Beschreibung, Mahé an feuchten bewachsenen Stellen. Eine hellgelbe Abart, auch von *Nievill* und *Lien.* erwähnt.

S † Buliminus (?) niger *Dufo* loc. cit p. 197, Mahé und Praslin, spiral gestreift, dunkelbraun bis schwarz, gekielt, mit geradem Mundrand wie velutinus, nur 4 Windungen (Pfr. II 168). *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868 p. 258, Mahé, hoch an einer Palme. Vielleicht nur Abart von B. fulvicans.

Nevill handl. p. 132 führt noch eine unbenannte Art von der Seychellen-Insel Fregatte an, von *E. Dupont* gesammelt, während er dagegen pulverulentus nicht als eigene Art anerkennt.

Prof. Möbius hat das lebende Thier von B. velutinus auf Mahé beobachtet und folgende Notizen darüber gemacht: Während des Kriechens 16—20 mm lang, obere Fühler keulenförmig, 7 bis 8 mm lang, untere ebenfalls keulenförmig, 2—3 mm lang; Farbe des Thieres braunschwarz, nur die Sohle und die Mitte des Unterkopfes grau. *Nevill* loc. cit. bemerkt, dass sowohl bei B. velutinus als bei B. fulvicans der Fuss hinten lang zugespitzt und mit einer Mittelreihe von Knötchen besetzt sei. Eine nähere Beschreibung der Mundtheile von B. velutinus siehe im Anhange.

M † Buliminus (Rhachis) sanguineus *Barclay* Ann. Mag. n. h. 1857. Pfr. IV, p. 472. *Lien.* 54. *Nevill* handl. 130, Mount Oriz, Maur.

B? Buliminus (Rhachis) venustus (Morelet Journ. de Conch., 1861, p. 40, Insel Mayotte, Pfr. VI 62) nach *Desh.* 90 auch auf Reunion.

M? † Buliminus (Chondrula?) vesiculatus *Benson* Ann. Mag. n. h. (3) III 1859. p. 99; Mal. Blätt. 1859, S. 41; Pfr. VI, 67, Mauritius, sehr selten.

Diese Art steht unter den ostafrikanischen so sehr vereinzelt, dass die Vaterlandsangabe zweifelhaft erscheint, vielleicht beruht sie auf Verwechslung mit der folgenden.

M † *Cionella (Ferussacia) Barclayi Benson, Spiraxis B. Pfr. IV, 580, Ile de France. *Lien.* 54. Ferussacia B. Nevill handl. p. 161, Mount. Oriz und Moka, Mauritius, sehr ähnlich der europäischen C. folliculus, haufenweise unter grossen Steinblöcken, auch ein linkes Exemplar. „Glandina vesiculata Benson". Semper Reisen im Archip. d. Philippin., Landschnecken III, S. 135, Anatomie, gehört nach Nevill hieher.

S M † Caecilianella Mauritianu *H. Adams* (Acicula) Proc. Zool. Soc. 1868, p. 64 und 290, pl. 28, Fig. 7, Mauritius und Mahé, unter Steinen. *Nevill* Pfr. VIII 295. *Lien* 81, Seychellen. *Nevill* handl. 163, Pouce Mount., Mauritius, Mahé und Silhouette, Seychellen.

M † Caecilianella (Geostilbia) sp. n., *Nevill* handl. 163, Pouce Mount., Mauritius.

M B † Tornatellina Cernica *Benson* Ann. Mag. nat. hist. (2) VI, 1850, p. 254 Moka, Mauritius, an Zäunen. Pfr. III 526. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 413, handl. 160 Reduit ravine und Vacoa, Mauritius, sowie oberhalb Salazie, Bourbon. Achatina minutissima Barclay mscr. T. mauritiana Pfr. Proc. Zool. Soc. 1851. Küster Chemn. ed. nov. Pupa Taf. 18, Fig. 30, 31.

SMBD? Stenogyra (Opeas) clavulina *Potiez* et *Michaud* (Bulimus) galerie d. moll. I, p. 136, pl. 14, Fig. 9, 10, Bourbon. *Reeve* V, Bulimus Fig. 595, Moka auf Mauritius, an waldigen Ufern, *Barclay*. Pfr. III 394; Chemn. ed. nov. Taf. 20, Fig. 7, 8. *Morelet* series conch. II, p. 68 Bourbon, Mauritius, auch Madagaskar und Komoren. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 64 Subulina n. sp.?, Mahé, Praslin, Silhouette und Felicité; Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 409, zwei Formen: A) 8 mm lang, 3 mm breit, Mündung $2^3/_4$ mm lang, 7 Umgänge; Bourbon, Mauritius, Seychellen; B) 6 mm lang, $2^2/_3$ mm breit, Mündung $2^1/_4$ mm lang, 6 Umgänge, Mauritius; handl. p. 165. *Lien.* 79 Seychellen.

Hierher gehören sehr wahrscheinlich auch Helix clavulus var. a. *Ferussac* prodr. nro. 381 von Ile de France, Bull sc. nat. X, 1827, p. 304 Ile de France und Bourbon, und *Quoy* et *Gaymard* Voy. de l'Astrolabe, zool. III, p. 133, pl. 11, Fig. 30—33, Ile de France, welche gewöhnlich zur westindischen St. Goodalli Miller gerechnet wird, sowie wahrscheinlich auch Bulimus octonus (Fer.) *Dufo* 198 Mahé, an Moosen in Felsenspalten, oben auf den Bergen; dass Dufo seine Art zu Bulimus und nicht zu Achatina stellt, zeigt schon, dass es nicht die ächte (amerikanische) octona Chemn., Lam. ist; endlich auch die von Crosse Journ. de Conch. XXII, p. 229 aufgeführte Stenog. gracilis Hutt. von Rodriguez, sehr häufig bei Port Mathurin von *Desmazures* gefunden, und „Bulimus Goodulli" von Rodriguez, Morelet Journ. Conch. XXIII, p. 24.

S M † *Stenogyra (Opeas) Mauritiana *Pfr.* Proc. Zool. Soc. 1851; mon. III, p. 402; Chemn. ed. nov. Taf. 30, Fig. 15, 16 Mauritius, 9 mm lang, 3 mm breit, Mündung 3 mm, Umgänge 7. — Subulina M. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 64; handl. p. 165 Seychellen und Mauritius, unter Steinen und an den Schalen der Cocosnüsse. *Lien.* 54 und 80. Petit sable, Maur. *Möbius.*

B † Pupa (Pupilla) pupula *Desh.* moll. de Reunion p. 92, pl. 11, Fig. 2—4. Reunion,

3 mm lang, $1^1/_2$ mm breit, erinnert an muscorum L. (eher umbilicata). Pfr. VI 303. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, p. 412, handl. p. 191 (pupilla) Salazie, Bourbon.

D † Pupa (Pupilla) Desmazuresi Crosse Journ. de Conch. XXI, 1873, p. 140; XXII, pl. 8, Fig. 3, Pointe aux coraux, Insel Rodriguez, *Desmazures* $2^1/_4$ mm lang, 1 Parietal-, 1 Columellar- und 1 Gaumenfalte. Pfr. VIII 377.

M † Pupa (Pagodella) ventricosa *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 304, pl. 19, Fig. 6, Schluchten bei Moka, Mauritius. Pfr. VI 308. *Nevill* handlist 195 Vacoa und Reduit, Mauritius.

B † Pupa (Pagodella) incerta *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 413; handlist p. 195 Salazie, Bourbon. Pfr. VIII 370. Mehr nahe der vorhergehenden.

B † Pupa (Vertigo?) Borbonica *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 390, pl. 28, Fig. 8 Bourbon, $2^1/_2$ mm lang, $1^1/_2$ mm breit, mit 1 Parietal-, 1 Columellar- und 2 Aussenzähnen. Pfr. VIII 394. *Nevill* handl. 196 Salazie, Bourbon.

M † Pupa (Vertigo) exigua *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 13, pl. 4, Fig. 4 Maur., $1^1/_2$ mm lang, $^3/_4$ mm breit, 1 Parietal-, 1 Columellar- und 2 Gaumenfalten. Pfr. VIII 381.

MD † Pupa (Vertigo) Lienardiana Crosse Journ. de Conch. XXI, 1873, p. 140; XXII, pl. 8, Fig. 4. *Lien.* 55. Pointe aux coraux, Insel Rodriguez, von *Desmazures*, Mauritius, von *Dupont* gesammelt, $1^1/_2$ mm lang, $^3/_4$ mm breit, 1 Parietal-, 1 Columellar-, 1 Basal- und 2 Aussenzähne. Pfr. VIII 394.

SMB† Pupa (Vertigo) *microscopica* Nevill handlist 197. Carychium micr. einiger Sammler. Port Louis, Mauritius, Bourbon und Seychellen. Keine Beschreibung. Vermuthlich Carychium sp. n.? von *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 65 Praslin, Seychellen, am Fuss einer Cocospalme.

Agnatha.

S † Streptaxis Souleyetianus Petit (Helix) Revue zool. 1841, p. 99 Seychellen; Philippi Abbild. II, Taf. 8, Fig. 6. Pfr. I, 8; Chemn. ed. nov. Taf. 102, Fig. 21, 23. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 260; 1869, p. 63, Mahé, Praslin und Silhouette, auf feuchtem Boden; Weichtheile grau, Fühler schwarz; handlist p. 4. *Lien.* 80. Hierher gehört vermuthlich auch Helix Dussumicri Fer. mscr. *Dufo* 199 Mahé, oben auf den Bergen.

D? † Streptaxis piriformis Pfr. Philippi Abbild. II, S. 8, Taf. 8, Fig. 8; mon. I, 10; Chemn. ed. nov Taf. 102, Fig. 31—34 Rodriguez. Parietalfalte, Zähne am Mundrand. Von *Desmazures* nicht daselbst gefunden, daher etwas verdächtig, Crosse Journal de Conch. XXII, p. 224.

Str. distortus Jonas, in der Cuming'schen Sammlung ebenso, wie piriformis von Rodriguez angegeben (Pfr. mon. I, 11), ist noch zweifelhafter, da er nach Jonas selbst Guinea angehört.

M † Gibbulina (Gibbus) Lyonetiana Pallas (Helix) spicilegia X, p. 33, Tab. 3, Fig. 7, 8; Chemn. Conch. Cab. V, Fig. 1513. *Ferussac* prodr. 1821, nro. 472 (Cochlodonta) Ile de France. Bull. sc. nat. X, 1827, p. 306 Ile de France, *Rang. Lam.* an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 229 (Bulimus). Gibbus Lyonnetii Montfort conch. syst. II,

p. 303, pl. 76. Pfr. mon. II, 298; Chemn. ed. nov. Pupa Taf. 10, Fig. 12, 13. Reeve Bulimus Fig. 257. *Sganz.* 17 Ile de France, in Wäldern unter trockenem Laub. *Lien.* 54, nur bei St. Aubin, im Distrikt Savanne, Mauritius. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 258; handlist p. 8 Dry forest, Savanne, Mauritius. Weichtheile vorn rothgetüpfelt, hinten und unten gelb.

G. Antoni Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1847, S. 146, mon. II, 298; Chemn. ed. nov. Pupa Taf. 10, Fig. 9—11 (Pupa Grateloupiana, Pfr. VI, 287) ebenfalls von Mauritius, und G. obtusus Pfr. Zeitschr. f. Mal. 1850, S. 87, mon. III, 528, dürften nur individuelle Abänderungen sein. Auch eine linksgewundene ist vorgekommen.

Montfort's Gattungsname Gibbus ist allerdings älter, aber war von Anfang an nur für die in ihrer Gestalt so eigenthümliche Lyonetiana bestimmt, während Beck der erste war, der diese Art mit ihren natürlichen Verwandten von minder ungewöhnlicher Form, pagoda, sulcata, modiolus, palanga u. s. w. in eine Gruppe vereinigte, daher sein Name Gibbulina der Gattung in diesem Umfang gebührt.

M † *Gibbulina (Gonidomus) pagoda *Ferussac* (Cochlodonta) prodr. 1821 nro. 470 Ile de France; Bull. sc. nat. X, 1827, p. 306 Ile de France, *Rang. Lesson* Voy. de la Coquille, zool. II, p. 326, pl. 8, Fig. 6 Mauritius, in feuchten Waldschluchten. Pfr. mon. II, 320; Küster Chemnitz ed. nov. Pupa Taf. 9, Fig. 4, 5. Helix concamerata Wood ind. testaceol., suppl. 1828, pl. 7, Fig. 21 (fälschlich vom Cap angegeben). Helix Barclayana Pfr. I, 118; Reeve VII, Fig. 188 (unausgewachsen). *Morelet* series conch. II, 82, ziemlich selten in der Mitte der Insel, auf bewaldeten Höhen, besonders in den Wäldern von Curepipe und Blackriver. — *Lien.* 54 Savanne. *Nevill* handl. 8 Curepipe und Savanne, Mauritius. Auch von *Lamare Piquot*, *Möbius* und *Caldwell* aus Mauritius erhalten. Vermuthlich auch *Bernardin St. Pierre* voy. à l'Ile de France 1773, S. 107 l'enfant en maillot.

M † *Gibbulina (Gonidomus) sulcata Müller (Helix) hist. verm. II, p. 108; Chemn. Conch. Cab. IX, Fig. 1232. *Fer.* prodr. nro. 471 Ile de France? Bull. sc. nat. X, 1827, p. 306 Ile de France, *Rang. Lesson* voy. de la Coquille, zool. II, p. 327, pl. 8, Fig. 7 Mauritius. Pfr. (Pupa) mon. II, 301 (fälschlich von Ceilon angegeben); Küster Chemn. ed. nov. Pupa Taf. 9, Fig. 1—3. Potiez et Mich. gal. I, p. 161, pl. 16, Fig. 5. 6. *Sganz.* 17 Ile de France, unter dürrem Laub. *Morelet* series conch. II, 83, viel häufiger als die vorhergehende, ebenfalls auf bewaldeten Höhen, Pouce, Moka, Curepipe und Trou-au-cerf. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 160 handlist p. 9, Weichtheile vorn schwärzlich, hinten gelbgrün. *Lien.* 54.

M † Gibbulina (Gonidomus) Mülleri *Morelet* Journal de Conch. 1875, p. 32 Mauritius, subfossil. Pfr. VIII, 348.

M † Gibbulina (Gonidomus) majuscula *Morelet* Journ. de Conch. XXVI, 1878, p. 171 Mauritius, ausgestorben, 41 mm lang.

M † Gibbulina (Gonidomus) Newtoni *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 305, pl. 19, Fig. 8. Trou-aux-Cerfs, Mauritius, *Caldwell* und *Nevill*. *Lien.* 55. *Nevill* handlist 9.

MB † Gibbulina (Gonimodus) funicula *Valenciennes*, Pfr. symbol hist. helic. II, p. 54, mon. II, 303 Ile de France. Küster Pupa Taf. 11, Fig. 16, 17. *Morelet* series conch. II, 83 Brûlé de St. Denis, Insel Bourbon, an bewaldeten Stellen. *Desh.* 90

Reunion. Bulimus trochalus *Albers* Heliceen 1. Ausgabe, S. 181, Mauritius, *Lamare-Picquot.*

D † Gibbulina (Gonidomus) metableta *Crosse* Journ. de Conch. XXII, 1874, p. 224, pl. 8, Fig. 5. Pfr. VIII, 348. — G. Dupontiana. Crosse Journ. de Conch. 1873, p. 138 (non Nevill). Rodriguez, *Desmazures.*

M D † *Gibbulina (Gonidomus) modiolus *Ferussac* prodr. nro. 466 Ile de France; Bull. sc. nat. X, 1827, p. 306 Ile de France, *Rang. Pfr.* symbol I. p. 45; mon. II, 319. *Küster* Pupa Taf. 11, Fig. 8, 9. *Morelet* series conch. II, 88, pl. 5, Fig. 12 Maur., weniger häufig; Journ. de Conch. XXIII, 1875, p. 24 Rodriguez. *Lien.* 55. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 259; handlist 9, Weichtheile bräunlichroth oder ziegelroth; lebt auf Bäumen. Vacoa und Trou-aux-cerfs.

M † Gibbulina (Gonidomus) helodes *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, 1875, p. 31 Maur., subfossil. Pfr. VIII, 350. *Lien.* 55.

M † Gibbulina (Gonidomus) Mondraini *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 13. pl. 4, Fig. 5 Mauritius. Pfr. VIII, 352. *Lien.* 55. *Nevill* handlist 9 „Mondrainestate, Vacoa," Mauritius.

M † Gibbulina (Gonidomus) Barclayi *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 13, pl. 4, Fig. 6 Mauritius. *Pfr.* VIII, 352. *Lien.* 55. *Nevill* handlist 9 Vacoa, Pouce Mt. and Trou-aux-cerfs. Sollte diese Art nicht Pupa farinosa, Küster Pupa Taf. 14, Fig. 34—36 sein, deren Original verloren gegangen?

M † *Gibbulina (Gonidomus) Mauritiana *Morelet* series conch. II, p. 86, pl. 5, Fig. 13 Mauritius. *Pfr.* VI, 293. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 260; handlist p. 9 Maur., Weichtheile grünlichgelb. *Lien.* 55.

D † Gibbulina (Gonidomus) Rodriguezensis *Crosse* Journ. de Conch. XXI, 1873; XXII, p. 225, pl. 8, Fig. 6 Rodriguez, Desmazures. Pfr. VIII, 349.

M † Gibbulina (Gonidomus) brevis *Morelet* Journ. de Conch. XV, 1867, p. 439 Maur. *Pfr.* VI, 295. *Lien.* 55. *Nevill* handlist 9 Pouce Mt.

M † Gibbulina (Gonidomus) modiolina *Morelet* (non Ferussac) Journ. de Conch. XV, 1867, p. 439 Mauritius. Pfr. VI, 296. *Nevill* handlist 9 Pouce Mt., Maur.

B † Gibbolino (Gonidomu) turgidula *Desh.* moll. de Reunion p. 93, pl. 11, Fig. 7, 8 Reunion. Pfr. VI, 287. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 412, handl. p. 10 Pass bei Salazie, Bourbon.

D † Gibbulina (Gonidomus) chloris *Crosse* Journ. de Conch. XXI, 1873, p. 139, XXII, pl. 8, Fig. 7 Pointe aux coraux, Rodriguez, *Desmazures.* Pfr. VIII, 350. Nächstverwandt mit der vorhergehenden.

M † Gibbulina (Gonidomus) Adamsiana *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1871, p. 7, pl. 1, Fig. 17 Curepipe, Maur., selten; handl. p. 9. Pfr. VIII, 351. *Lien.* 54.

M † Gibbulina (Gonidomus) Dupontiana *Nevill* ibid. p. 411; XL, p. 7; handl. p. 9, Savanne, Mauritius.

M B † Gibbulina (Gonidomus) versipellis *Ferussac* prodr. nro. 468 (versipolis), hist. nat. d. moll. terr. pl. 156, Fig. 29, 30 Ile de France; Bull. sc. nat. X, 1827, p. 306 Ile de France und Bourbon, im Bett des Flusses St. Denys, Weichtheile lebhaft

orangeroth. Pfr. symbol. I, p. 45 (var. minor); mon. II, 319 (var. β). *Küster* Pupa Taf. 11, Fig. 11, 12. *Morelet* series conch. II, p. 89, pl. 5, Fig. 14 Mauritius und Bourbon. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 260 Mauritius, Weichtheile orange; Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 411; handlist p. 10 Salazie, Bourbon. *Lien.* 56 Maur.

Die grössere von Pfeiffer a. a. O. beschriebene und von Küster Fig. 10 abgebildete Form weicht durch ihre breitere fassförmige Gestalt, ähnlich der von modiolus, wesentlich von dem Ferussac'schen Typus ab. Uebrigens nennt Ferussac selbst noch eine cylindrische und eine subkonische Varietät und auf diese Veränderlichkeit bezieht sich wohl auch sein Artname, versipellis, sein Aussehen ändernd, während versipolis, wie bei ihm gedruckt steht und überall nachgeschrieben wird, überhaupt kein Wort ist.

M † Gibbulina (Gonidomus) striaticosta *Morelet* Revue et Mag. de Zool. 1866, p. 62 Vacoas, Mauritius. Pfr. VI, 294. *Nevill* Proc. Zool. Soc 1868, p. 259; handlist 10 Savanne, Mauritius, Weichtheile schwarz mit orangefarbigen Flecken und Bändern; lebt am Boden. *Lien.* 55. — G. clavulus *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 16, pl. 4, Fig. 13 Mauritius, *Barclay;* Pfr. VIII, 352.

B † Gibbulina (Gonidomus) Deshayesi H. Adams Proc. Zool. Soc. 1868, p. 290, pl. 28, Fig. 9 Bourbon. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 412: handlist p. 10 Salazie, Bourbon.

M † Gibbulina (Gonidomus) holostoma *Morelet* series conch. II, p. 91, pl. 5, Fig. 16 Mauritius. Pfr. VI, 296. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 259; handl. p. 9 Vacoa, Mt. Oriz, Corps du garde und Pouce Mt., Maur.; Weichtheile orangeroth. *Lien* 55.

M † *Gibbulina (Gonidomus) callifera *Morelet* ibid. p. 90, pl. 5, Fig. 15, Moka, Maur., unter dürrem Laub. Pfr. VI, 295. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 259, handlist p. 9 Vacoas etc., Mauritius, Weichtheile schwarz mit orangefarbigem Mittelstreifen. *Lien.* 55 (Pupa obesa Bens.).

Durch stärkere oben stark gebogene Rippen ausgezeichnet.

B † Gibbulina (Gonidomus) Bourguignati *Desh.* moll. de Reunion p. 90, pl. 10, Fig. 27, 28 Reunion. Pfr. VI, 295. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 410; handlist p. 10 Salazie, Bourbon.

Mit sehr schwachen, geraden Streifen.

B † Gibbulina (Gonidomus) intersecta *Desh.* ibid. p. 91, pl. 11, Fig. 1 Reunion. Pfr. VI, 295. — G. Bourguignati var.? *Nevill* loc. cit.

Der vorigen ähnlich, aber durch weit von einander abstehende starke, gerade Rippen ausgezeichnet.

Die drei letzten Arten weichen in ihrer Skulptur merklich von den hierin sehr übereinstimmenden übrigen ab. Eine Eintheilung nach Vorhandensein oder Fehlen der Parietalfalte lässt sich nicht gut durchführen, da manche Arten bald eine schwache Parietalfalte zeigen, bald nicht, so die typischen G. Lyonetiana und pagoda selbst, ferner Mondraini und Mauritiana. Eine deutliche Parietalfalte findet sich bei G. modiolus, Barclayi, brevis, modiolina, versipellis, Adamsiana, striaticosta, Deshayesi, holostoma, callifera, Bourguignati und intersecta; sie fehlt bei sulcata, Mülleri, Newtoni, funicula, metableta, helodes, Rodriguezensis, turgidula, chloris.

M † *Gibbulina (Gonospira) palanga Ferussac (Helix, Cochlodonta) prodr. nro. 464 Ile de France, Bulletin d. scienc. nat. X, 1827, p. 306, häufig daselbst. *Lesson* Voy.

de la Coquille, zool. II, p. 328, pl. 8, fig. 8 Mauritius, unter Laub und zwischen Baumwurzeln. Potiez et Michaud galerie d. moll. pl. 17, Fig. 5, 6. Pfr. mon. II, 317. *Küster* Pupa Taf. 10, Fig. 5, 6. *Morelet* series conch. II, 83. Crosse et Fischer Journ. de Conch. XVII, 1869, p. 213, pl. 11, Fig. 6—8 Radula. *Lien.* 85. *Nevill* Proc Zool. Soc. 1868, p. 260, handlist p. 9, Weichtheile orange. Auch von *Lamare-Picquot, Möbius* und *Caldwell* erhalten.

M † *Gibbulina (Gonospira) producta *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 14, pl. 4, Fig. 7 Mauritius. *Nevill* ibid. p. 259, handlist p. 10 Mauritius, Weichtheile gelbröthlich, Fühler roth. Pfr. VIII, 353. — Pupa palangula (non Ferussac) *Morelet* Revue et Mag. de Zool. 1866, p. 62 Vacoas, Maur. Pfr. VI, 294. *Lien.* 55.

M † *Gibbulina (Gonospira) Nevilli *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 304, pl. 19, Fig. 7 Pouce Mt., Mauritius, *Nevill.* Pfr. VI, 293. *Lien.* 56. *Nevill* handl. p. 10 Deux Mamelles und Pouce Mt.

M † *Gibbulina (Gonospira) baeillus *Pfr.* Proc. Zool. Soc. 1856, p. 35; mon. IV, 661; Novitat. conchol. I. Taf. 20, Fig. 17, 18 Mauritius. *Morelet* series conch. II, p. 90 Maur. *Lien.* 55. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 259; handl. 10 Vacoa, Trou-aux-cerfs, Savanne und Pouce Mt., auf Bäumen; Weichtheile gelb, Fühler roth.

M † *Gibbulina (Gonospira) teres *Pfr.* Proc. Zool. Soc. 1856, p. 35; mon. IV, p. 661; Novitat. conch. I, Taf. 20, Fig. 19, 20 Mauritius. *Morelet* series conch. II, p. 88 Mauritius, unter Steinen, nicht häufig. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 259; handlist p. 10 Maur., Weichtheile weiss, roth getüpfelt, Fühler roth. *Lien.* 56. — Helix palangula Ferussac prodr. nro. 467 Ile de France, nach Morelet.

B † Gibbulina (Gonospira) cylindrella *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 291, pl. 28, Fig. 11 Bourbon. *Nevill* Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 412; handlist p. 10 Salazie, Bourbon. Pfr. VIII, 353.

Diese Gruppe, Gonospira, ist der vorhergehenden noch sehr nahe verwandt und nur durch die länger gestreckte, cylindrische, nicht fassförmige Gestalt verschieden; eine Parietalfalte ist bei allen hier genannten Arten vorhanden.

M † *Gibbulina (Nevillia n.) clavulata *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 174 Ile de France, Delessert recueil pl. 27, Fig. 3. *Pfr.* symbol. I, p. 46, mon. II, p. 328. *Küster* Pupa Taf. 11, Fig. 19—21. *Sganz.* 17 Ile de France. *Morelet* series conch. II, p. 92 Mauritius, an feuchten Stellen, unter Steinen und dürrem Laub. Ennea cl. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 260; handl. p. 6 Pouce Mount., Mauritius, Weichtheile gelb, Fühler orange mit schwarzer Spitze. Pfr. VII, 500. *Lien.* 56. — Helix (Cochlodonta) modiolina Ferussac prodr. nro. 469 Ile de France.

Innen weit genabelt.

M † Gibbulina (Nevillia) modesta *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 305, pl. 19, Fig. 9 Mauritius. Pfr. VII, 500. *Lien.* 56. *Nevill* handl. 6 Pouce Mt., Maur. — Pupa Caldwelli *Morelet* Journ. de Conch. XV, 1867, p. 493 Mauritius. Pfr. VI, 297. *Lien.* 55.

B † Gibbulina (Nevillia) uvula *Desh.* moll. de Reunion p. 92, pl. 11, Fig. 5, 6 Reunion. Pfr. VI, 296. Nevill Journ. As. Soc. XXXIX, 1870, p. 412, handl. p. 10 Pass bei Salazie, Bourbon.

Diese drei unterscheiden sich von den übrigen Gibbulinen durch die engeren Windungen und die gedrängten senkrechten starken Rippenfalten, wesshalb Deshayes seine Art nicht unpassend mit der westindischen Strophia uva vergleicht. Auch Nevill handl. p. 6 betrachtet sie als eigene Untergattung, ohne jedoch dieser einen Namen zu geben, und so möge sie den dieses um die Kenntniss der Maskarenenfauna hochverdienten Conchyliologen führen. Alle drei haben eine starke Parietalfalte.

M? Ennea (Edentulina) anodon Pfr. IV, 336 Zeitschr. f. Mal. 1855, S. 60; Novitat. conchol. I, Taf. 17, Fig. 5. 6. *Morelet* series conch. II, p. 78 Mauritius und Mayotte.

S†? Ennea (Edentulina) Dussumieri *Ferussac* mscr. *Dufo* 198 (Pupa), Mahé, auf den Höhen der Berge, an Gebüsch und Schlingpflanzen. *Reeve* Bulimus Fig. 457 Seychellen. Pfr. III, 362. *Morelet* series conch. II, p. 79, pl. 5, Fig. 8 Seychellen und Madagaskar. *Lien.* 80. Nevill P. Z. S. 1868, p. 260; handl. 8 Mahé, Praslin, Silhouette und Felicité; Weichthum grau, Fühler schwarz.

S† *Ennea (Edentulina) Moreleti *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 64 und 291, pl. 28, Fig. 10 Silhouette, sehr selten, *Nevill.* Pfr. VIII, 350. *Nevill* handlist 8.

Prof. Möbius brachte von Mahé ein etwas grösseres Exemplar mit, long. 12. diam. 5, apert. long. $5^1/_3$. diam. 4 mm. Lebendes Thier oben hellroth, obere Fühler bis 3 mm, untere 1 mm. Fuss gelbgrau, während des Kriechens 10—12 mm lang.

SMB *Ennea (Huttonella) bicolor Hutton Journ. As. Soc. Beng. III. 1834, p. 86. Pfr. II, 352. Küster Pupa Taf. 13, Fig. 9, 10. Pfr. Novitat. Taf. 32, Fig. 15—17. — Pupa Largillierti *Philippi* Zeitschrift Malakozool. I, 1844, S. 352 Bourbon, *Largilliert.* Pupa bic. *Benson* Ann. Mag. nat. hist. (2) IV, p. 125 Mauritius. *Morelet* series conch. II. p. 93 Maur., selten. *Desh.* 90 Reunion. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 64 Port Victoria, Mahé; handl. p. 6. *Lien.* 80. Bekanntlich weit verbreitet in Ostindien und auch im tropischen Amerika wiedergefunden, also wahrscheinlich verschleppt. Vielleicht ist diese Art auch *Rang's* Carychium gigas, Bull. sc. nat. X, 1827, p. 408 von Ile de France, mit karminrothem Thier.

S† Streptostele (Elma) Nevilli *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 291, pl. 28, Fig. 12 Seychellen. *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 63; handl. 8 Inseln Mahé und Silhouette, dort selten, hier häufiger, am Boden unter todten Blättern. *Lien.* 80. *Pfr.* mon. VII, 508.

Elasmognatha.

SMB D† Succinea Mascarenensis *Nevill* (Mascarensis) Journ. As. Soc. Bengal. XXXIX, 1870, p. 414 Mauritius und Bourbon: handl. p. 213 Praslin, Silhouette, Mahé, Maur. *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, 1875, p. 25 Rodriguez. — Helix elongata var. Ferussac Bull. scienc. nat. X, 1827, p. 301 Ile de France. Succ. striata *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 64. S. striata (Krauss?) *Desh.* 90 Reunion. *Lien.* 81 Seychell. S. Nevilli Crosse Journ. de Conch. XXI, 1873, p. 141; XXII, 1874, p. 231, pl. 8, Fig. 2 Rodriguez.

Was Ferussac als Helix (Cochlohydra) angularis, prodr. nro. 13, hist. moll. terr. pl. 11A, Fig. 5 von Mauritius? abbildet, Simpulopsis a. bei Pfeiffer II, 512, ist ohne Zweifel Jugendzustand irgend einer andern Landschnecke, wie schon Deshayes im Text zu Ferussac II, S. 96—24 andeutet, vielleicht einer Pachystyla.

M† Hyalimax perlucidus *Quoy* et *Gaimard* (Limax) Voy. de l'Astrolabe, zool. II, 1832, p. 146, pl. 13, Fig. 10—13 Montagne du Pouce, Ile de France (Desh. Lam. VII, p. 724, Gray Fig. moll. pl. 74, Fig. 7.) Drusia p. Gray catal. Pulmonata Brit. Mus. p. 59. Hyalimax p. H. et A. Adams gen. moll. II, p. 219. *Nevill* handlist 216 Pouce Mountain.

B† Hyalimax Maillardi Fischer Journ. de Conch. XV, 1867, p. 218, pl. 10, Fig. 5—9 Baurbon, Maillard, ohne Zweifel der von Desh. 90 erwähnte „limacien". *Nevill* handl. p. 216 Salazie, Bourbon. — Succinea unguicula Valenciennes mscr. Paris.

M† Hyalimax Mauritianus Ferussac (Parmacella) Bullet. d. scienc. nat. X, 1827, p. 300; *Rang* manuel d. moll. 1829, p. 155, pl. 4, Fig. 5—7 Ile de France, Rang. *Fischer* Journ. de Conch. XX, 1872, p. 202 Mauritius. *Lien.* 54.

M?B Hyalimax Rangianus *Ferussac* (Arion) Bullet. d. scienc. nat. X, 1827, p. 300 Ile de France, *Rang.* Gray catal. Pulm. p. 60. Parmacella Rangiana, *Rang* manuel d. moll. 1829, p. 155 Bourbon und Madagaskar, an feuchten Felsen.

S† Mariaëlla Dussumieri Gray catal. Pulmonata Brit. Mus. 1855, p. 62, 63. Clypeidella D. Valenciennes Mus. Paris. Mahè, *Dussumier*, gehört vielleicht auch zu dieser Gattung.

Vaginulidae.

B† Vaginulus Maillardi *Fischer* Nouv. Arch. du Museum VII, 1871, p. 154; Journ. de Conch. XX, 1872, p. 144 Bourbon, *Maillard*. *Nevill* handlist 199 Salazie, Bourbon.

Wahrscheinlich auch die Art, welche Rang man. de moll. 1829, p. 153 von Bourbon, in Gärten und Wäldern, unter alten Baumstämmen anführt.

M Vaginulus punctulatus *Ferussac* Bulletin d. sc. nat. X, 1827, p. 299 Ile de France, Port Louis. *Rang* manuel de moll. 1829, p. 152 in Wäldern und Gärten unter altem Holz, Mauritius. *Nevill* handlist p. 199. *Fischer* loc. cit. p. 155.

S† *Vaginulus Seychellensis *Fischer* Nouv. Arch. du Museum VII, 1871, p. 155, pl. 11, Fig. 7, 8; Journ. de Conch. XX, p. 145 Mahé unter Steinen, *Rousseau*. Auch von Prof. *Möbius* mitgebracht.

b. Strand- und Brackwasser-Schnecken.

Truncatellidae.

SMBR Truncatella Guerini *Villa* dispositio systematica conchyliorum 1841, p. 59 Bourbon. *Pfr.* mon. auricul. p. 184 Mauritius. *Lien.* 61 Isle d'Ambre, Maur. *Nevill* handl. 253 Mahébourg. Maur. und Seychellen. Auch am Rothen Meer nach Nevill.

M I P Truncatella Ceilanica Pfr. mon. auricul. p. 186 von Ceilon. *Nevill* handl. 253 Mahébourg, Maur.

Nach demselben ist T. semicostata Montrouzier von Neu-Caledonien dieselbe Art und diese überhaupt wenig von der vorhergehenden verschieden.

M D Austr. Truncatella teres *Pfr.* Proc. Zool. Soc. 1856; mon. auricul. p. 188 Mauritius. *Crosse* Journ. de Conch. XXII, 1874, p. 240 Port Mathurin auf Rodriguez, *Desmazures.* Auch in Australien.

Diese fehlt bei Nevill, dafür:

S M B I Truncatella valida (Pfr. ostindisch) var. minor, distinct species? *Nevill* handlist p. 255 Seychellen, Mauritius, Bourbon, auf Ceilon, Andamanen, Nikobaren und an der Torresstrasse.

Auriculidae.

(Carychium siehe Pupa und Ennea.)

M R? Af? Cassidula labrella *Deshayes* (Auricula) Encycl. method. II, 1830, p. 92, Magas. de Zool. 1830, pl. 14 Ile de France. Lam. an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 337. *Pfr.* mon. Auricul. p. 112. *Lien.* 58. *Nevill* handl. 225 Mauritius. — Wahrscheinlich auch Auricula fabula *Ferussac* prodr. 1821, nro. 24 von Ile de Frauce, ohne Beschreibung. C. Kraussi Küster Auric. Taf. 3, Fig. 6—8 von Natal und dem Rothen Meer (Jickeli Moll. v. Nordostafrika S. 186).

M† Cassidula parva *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 306, pl. 19, Fig. 14 Port Louis, Maur. Pfr. mon. pneum. IV, p. 351. *Nevill* handl. 224.

S M B? I P Cassidula (Plecotrema) octanfracta Jonas (Pedipes) Zeitschr. f. Mal. 1845, p. 169 (Sandwichinseln), Jickeli Nachrichtsblatt d. mal. Gesellsch. 1872, S. 65. — Pl. clausa H. et A. Adams Proc. Zool. Soc. 1853, p. 121, Pfr. mon. Auricul. p. 103. Novitat. conch. I, Taf. 5, Fig. 9—11 (ebenfalls Sandwichinseln), Pease Proc. Zool. Soc. 1871, p. 469 (ebenso). *Nevill* handl. p. 224 Mauritius, Seychellen, Andamanen, Bombay, Australien.

Vermuthlich gehört auch die von *Desh.* 83 mit Fragezeichen als striata Phil. bezeichnete Art von Reunion hierher und Nevill's unbestimmte Art von Port Victoria auf Mahé, Proc. Zool. Soc. 1869, p. 66.

M† Cassidula (Plecotrema) exigua *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 307, pl. 19, Fig. 15 Trou d'eaux douces, Mauritius. Pfr. mon. pneum. IV, p. 345. *Nevill* handlist p. 223.

M P Marinula (Auriculastra n.) elongata Parreyss, Küster Chemn. ed. nov. Auricula S. 56, Taf. 8, Fig. 6—8. Pfr. mon. Auricul. p. 140 (Sandwich- und Viti-Inseln). *Morelet* series conch. II, p. 93 Mauritius. Vielleicht auch Auricula sp. n.? *Nevill* handl. 226 Mauritius.

Pfeiffer stellt diese Art und die ihr nächstverwandte im indischen Archipel häufige subula Quoy et Gaim. in die Gattung Auricula im engsten Sinne, wegen des verdickten Aussenrandes, aber die ächten grossen Auriculen, Midae und Judae, zeichnen sich durch einen Knopf am Ende der Fühler und durch ganz versteckte Augen aus (Malak. Blätt. 1863, S. 126), was bei A. subula nicht der Fall ist, ich

stelle daher diese und ihre nähern Verwandte als eigene Untergattung Auriculastra zu Marinula in weiterm Sinn.

S?MB Marinula (Laemodonta) affinis Ferussac prodr. 1821, p. 109 Pedipes nro. 4 Ile de France. Pfr. mon. Auricul. I, p. 72. *Desh.* moll. de Reunion p. 83, pl. 10, Fig. 5, 6. Pfr. mon. pneum. IV, p. 334. *Lien.* 58. *Nevill* handl. 220 Mauritius, Andamanen, Aden. var.? Seychellen.

SIP Marinula (Laemodonta) conica Pease Proc. Zool. Soc. 1862, p. 242, Am. Journ. Conch. IV, 1868, p. 101, pl. 12, Fig. 15 (Paumotu-Inseln), Martens Südsee-Conchylien S. 57, Taf. 3, Fig. 13. *Nevill* handlist p. 220 Seychellen, Andamanen, Bombay.

SMB RAfIP Melampus fasciatus Desh. (Auricula) Encycl. method. II, 1830, p. 90, Lam. an. sc. vert. ed. 2, VIII, p. 337, Guerin iconographie, moll. pl. 7, Fig. 8. Mousson moll. jav. S. 46, Taf. 5, Fig. 7. Martens Südseeconchylien S. 55. Aur. monile Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrol., zool. II, p. 166, pl. 13, Fig. 28—33 (Neu-Irland, Neu-Guinea). — *Desh.* 83 Reunion. *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, p. 25 Rodriguez. *Lien.* 58 Mauritius und 81 Mahé, Praslin. *Nevill* Proc. Z. Soc. 1869, p. 66 Mahé und Praslin; handlist p. 216, 217 Mauritius, Seychellen. Weit verbreitet an den Küsten und auf den Inseln des indischen Oceans, und auch noch auf Mayotte (Morelet).

SAfIP Melampus Caffer Küster Auric. S. 36, Taf. 5, Fig. 6, 8. Krauss südafr. Moll. S. 82. Pfr. mon. Auric. p. 40 (Philippinen). *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 66 Mahé, handl. 216 Seychellen, Mayotte, Nikobaren etc. *Lien.* 81.

SMB Af Melampus lividus Desh. (Auricula) Encycl. meth. II, 1830, p. 91. Lam. an. s. vert. ed. 2, p. 338. Küster Auric. Taf. 6, Fig. 21, 25. Krauss südafr. Moll. S. 81 (Natal). *Pfr.* mon. Auric. I, p. 40 Mauritius, in Cuming's Sammlung. *Desh.* 83 Reunion. *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, p. 25 Rodriguez. *Lien.* 58 Mauritius und 81 Mahé, Praslin. *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 66 Mahé und Praslin; handl. 217 Mauritius, Seychellen, Nikobaren.

MBIP Melampus luteus Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrol., zool. II, p. 163, pl. 13, Fig. 25 bis 27 (Vanikoro). Desh. Lam. an. s. vert. ed. 2. VIII, p. 338. Küster Auricul. Taf. 6, Fig. 1—3. Mousson moll. jav. S. 47, Taf. 5, Fig. 6. Pfr. mon. Auricul. p. 37. Martens Südseeconchylien S. 55. *Desh.* 83 Reunion. *Nevill* handl. 217 Mauritius, Diego Garcias (Chagosinseln). Weit verbreitet im indischen Ocean.

MD† Melampus Dupontianus *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, 1875, p. 25, pl. 1, Fig. 2 Mauritius und Rodriguez. Pfr. mon. pneum. IV, p. 311.

MBAf IP Melampus castaneus Mühlfeld (Voluta) Magazin d. Gesellsch. d. naturforsch. Freunde in Berlin VII, 1818, S. 4, Taf. 1, Fig. 2. Pfr. mon. Auric. p. 30 (Sandwichinseln). Aur. fusca Philippi, Küster Taf. 5, Fig. 18—20. M. leucodon Beck A. Adams et Reeve Voy. Samarang. Moll. p. 55, Taf. 4, Fig. 17 (lebendes Thier, Celebes). — *Desh.* 83 (fuscus) Reunion. *Lien.* 58 Mauritius. *Nevill* handl. 216 (castaneus) Mauritius, Nikobaren u. s. w. ?217 (fuscus Phil.?) Mauritius.

MIP Melampus parvulus Nuttall Pfr. mon. Auricul. p. 24 (Sandwichinseln). Martens Süd-

see-Conchylien Taf. 3, Fig. 10. *Nevill* handlist p. 217 Mauritius, Nikobaren, Tongatabu.

M I Melampus granifer Mousson moll. jav. S. 46, Taf. 5, Fig. 9 und Taf. 20, Fig. 7 (Java). Pfr. mon. Auricul. p. 42 (Philippinen). *Nevill* handl. 218 Trou d'eau douce, Mauritius.

M? P Melampus semiplicatus Pease Proc. Zool. Soc. 1860, p. 146, 1869, p. 60 von den Sandwichinseln. Pfr. mon. pneum. IV, p. 304. — Var.? *Nevill* handl. p. 318 Trou d'eau douce, Maur.

S P Melampus (Persa) melanostomus Garrett Am. Journ. Conchol. VII, 1872, p. 24, pl. 19. Fig. 11 Vitiinseln. Pfr. mon, pneum. IV, p. 325. *Nevill* handl. p. 220 var. major Mahé.

M† Melampus corticinus *Morelet* Journ. de Conch. XXV, 1877, p. 216 Mauritius.

S† Melampus Bridgesi Carpenter. *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 66 Mahé.

Von den vorstehenden Melampusarten sind alle mit Ausnahme von melanostomus mit mehreren Horizontalfalten an der Innenseite des Aussenrandes versehen, also typisch, semiplicatus und parvulus haben nur Eine Falte auf der Mündungswand (abgesehen von der Columellarfalte), castaneus zwei, fasciatus, Caffer, lividus, luteus, Dupontianus, granifer drei. Durch ihre Skulptur ausgezeichnet sind granifer, körnig-gegittert, nicht glänzend, und semiplicatus, in der obern Hälfte längsgefaltet. M. melanostomus hat keine Gaumenfalten und zwei Parietalfalten. — Ferussac Bull. Sc. nat. X, 1827. p. 408 nennt als Auriculaceen, welche Rang auf Ile de France gefunden: Auricula monile var., minuta n., fasciata n. Pedipes ovulus und ringens n.; beim Mangel jeder Beschreibung ist es nicht möglich, dieselben zu errathen.

c. Süsswasser-Schnecken.

Limnaeidae.

M (I) *Limnaea Mauritiana *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, 1875, p. 33 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius* gesammelt, Taf. 1, Fig. 9, 10, bis 19 mm lang, wovon die Mündung $14^1/_2$ einnimmt, und 10 breit, hell bräunlichgelb, nächstverwandt mit den nordindischen Arten, fast genau übereinstimmend mit L. sulcatula Troschel Archiv f. Naturgeschichte 1867, S. 167 aus Bengalen (Exemplare im Berliner Museum), nur kleiner, von L. acuminata Lam. durch relativ etwas kürzeres und breiteres Gewinde eben noch zu unterscheiden. L. rufescens (Sow. auch vorderindisch). *Lien.* 58 dürfte wohl dieselbe sein.

S M M Physa Borbonica *Ferussac* Bulletin des sciences naturelles X, 1827, p. 408 Bourbon, auf Steinen, häufig, von *Rang* mitgebracht. *Sganz.* 18 ebenda, in Bächen häufig. *Morelet* series conch. II, p. 97, pl. 6, Fig. 5. — Ph. Seychellana *v. Martens* in *v. d. Decken* Reisen in Ostafrika III, S. 60. Taf. 2, Fig. 3 Seychellen.

Sehr nahe der südeuropäischen Art Ph. acuta Drap., etwas matter und stärker gestreift, 14 mm lang.

*Physa Borbonica var. Ph. nana *Potiez* et *Michaud* galerie de moll. de Douai I, p. 225, pl. 22, Fig. 15, 16 Bourbon, nur 8 mm lang und 4 breit, in Exemplaren verschiedener Grösse, Taf. 1, Fig. 11, 12, bis 9 mm lang, wovon 7 mm auf die

Mündung, und 5 mm breit, von Prof. *Möbius* bei Black river, Mauritius gesammelt. Dieses ist vermuthlich auch die kleinere unbenannte Physa bei *Morelet* series conch. II, p. 98 von Mauritius.

M Af *Isidora Forskalii Ehrenberg symbolae physicae n. 3; Jickeli Land- u. Süssw.-Moll. Nordostafrika's S. 203. Mauritius, Prof. Möbius in zahlreichen Exemplaren, Taf. I, Fig. 7, 8. Die einzige afrikanische und nicht indische Süsswasserschnecke, ob eingeführt?

Physa Cernica *Morelet* Journ. de Conch. XV, 1867, p. 440 von Mauritius, 8 mm lang, 4 breit, ist vielleicht dieselbe, da ihr spira elougata zugeschrieben wird, ebenso die nicht beschriebene Physa spiralis Ferussac Bull. sc. nat. X, 1827, p. 408, von *Rang* auf Ile de France gesammelt.

M (I) Planorbis Mauritianus *Morelet* Journ. de Conch. XXIV, 1876, p. 91, pl. 3, Fig. 7 Mauritius. Scheint mir nach Beschreibung und Abbildung nicht verschieden von Pl. compressus Benson, der in Vorderindien und dem indischen Archipel weit verbreitet ist.

D† Planorbis Rodriguezensis Crosse Journ. de Conch. XXI, 1872, p. 144; XXII, p. 232, pl. 8, Fig. 8 Source de la rivière de Cocos, Rodriguez, *Desmazures*. Auch dieser gehört, wie der vorhergehende, in die Gruppe von Pl. albus.

Paludinidae.

M(†) *Paludina zonata *Hanley*, *Reeve* conchol. icon. Fig. 34 Mauritius. *Lien.* 46 „introduite à Maurice“. *Nevill* catal. of the Mollusca of the Indian Mus. Calcutta, fasc. E. 1877, p. 31 Trou d'eau douce, Maur., doch wohl nur eine Lokalrasse von P. Bengalensis Lam. Auch von Prof. *Möbius* und Hrn. *Caldwell* erhalten.

S Af Paludomus Ajanensis Morelet conch. II, p. 110, pl. 6, Fig. 10 von Ras Hafun, Somaliküste, kommt nach *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 66 auch auf Mahé, Seychellen, in einem schnellfliessenden Bach vor. *Lien.* 82.

S†? Paludomus sp. *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 66 Silhouette (Seychellen), hoch oben.

M? Paludomus punctata *Reeve* Proc. Zool. Soc. 1852, p. 127 Mauritius, länglich mit Spiralgürteln und dazwischen punktirt. Vielleicht zu Cleopatra zu stellen.

Die sogenannte Melania amoena Morelet Journ. de Conch. II, 1851, pl. 5, Fig. 9 von Madagaskar, nach series conch. II, p. 118 dagegen von Zanzibar und den Seychellen, hat nach Brot matériaux Melaniens II, p. 41 einen concentrischen Deckel und steht meiner Paludomus Africana (Monatsberichte Berl. Akad. 1878, S. 297, Taf. 2, Fig. 11—13) mindestens sehr nahe. Sie dürfte eher dem Festlande von Ostafrika als den Inseln angehören, und schliesst sich am besten an Cleopatra bulimoides an.

M B Melania amarula (L. part.) Lam. *Bernardin de St. Pierre* voyage à l'isle de France 1773, p. 107 Mitre fluviatile. *Spengler* bei *Schröter* Gesch. der Flussconchylien 1779, S. 299 und 390, Taf. 9, Fig. 11 Flusspabstkrone aus Mauritien. *Chemnitz* Conch. Cab. IX, p. 157, 159, Fig. 1218, 1219 Insel Maurice (Ile de France) und Bourbon. Lam. an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 431, 432 Melania amarula, hab. les grandes Indes, Madagascar, l'Ile de France etc. Ferussac Bull. sc. nat. X, 1827 p. 410 Bourbon und Ile de France, häufig in Teichen und Flüssen, von den Fischen gefressen, lebendes Thier beschrieben. *Sganz.* 19 Ile de France et Bourbon, in Teichen und Flüssen, gegessen. *Morelet* series conch. II, p. 111 M. mitra, île

Maurice, nicht sehr häufig (M. amarula auf Madagaskar und den Komoren). *Brot* materiaux fam. Melaniens I, p. 54 M. amarula, I. de France; Chemn. ed. nov. Melania S. 289, Taf. 29, Fig. 1 Bourbon (Genfer Museum), Mauritius, Madagaskar, Komoren. *Desh.* 81 Reunion. *Lien.* 44. M. acanthica, amarula und M. mitra, Maurice.

Diese Art, für welche Brot den Namen amarula beibehalten, unterscheidet sich durch weniger zahlreiche (9—10 auf dem letzten Umgang), senkrecht stehende und nach unten etwas verlängerte Stacheln von der auf Amboina lebenden, welche 12—14 ganz kurze, nicht herablaufende, dagegen etwas nach aussen gebogene Stacheln hat (diadema Lea, Brot loc. cit. Taf. 29, Fig. 2) und welche höchstwahrscheinlich die ursprüngliche Amarula von Rumph amb. rariteitkamer S. 106 (M. setosa eingeschlossen) darstellt.

S M D I P *Melania scabra Müll. hist. verm. II, p. 136, 1774; Chemn. Conch. Cabin. IX, Fig. 1259, 1260 aus Vorderindien. Schröter Flussconch. S. 299, Taf. 6, Fig. 13. M. spinulosa Lam. (von Timor) Quoy et Gaimard Voy. Astrol. III, p. 147, pl. 56, Fig. 12—14 (von Vanikoro), Mousson moll. jav. S. 76, Taf. 11, Fig. 11, 12. — *Reeve* conch. ic. XII, Fig. 183 Mauritius und Seychellen. Brot materiaux II, p. 38, pl. 2, Fig. 6. pl. 3, Fig. 8; III, pl. 1, Fig. 15. Chemn. ed. nov. Melania S. 266, Taf. 27, Fig. 14, 15. *Lien.* 44 Mauritius. *Crosse* Journ. de Conch. XXII, 1874, p. 240 Port Mathurin, Rodriguez, Fouquets und Grande Baie, Maur., *Möbius.* — Mel. Mauriciae *Lesson* Voy. de la Coquille, zool. II, p. 354, ohne Abbildung, von Mauritius ist vielleicht dieselbe.

S M B D Md R A I Melania tuberculata Müller 1774 (Nerita), fasciolata Olivier, virgulata Ferussac et truncatula (Lam.) *Ferussac* Bull. Sc. nat. X, 1827, p. 411 Bourbon, häufig an Felsen und an von Quellen befeuchteten Mauern. *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe III, p. 141 und 143, pl. 56, Fig. 1—4 und 5—7 lebendes Thier, Flacq, Ile de France in Bächen und an Flüssen. *Sganz.* 19 M. truncatula, Ile de France und Bourbon, auf Steinen in Flüssen. Mousson jav. S. 73, Taf. 11, Fig. 6, 7. *Morelet* series conchyl, II, p. 111—115 M. tuberculata var. virgulata, Maurice. Reeve XII, Fig. 87. *Desh.* 81 Reunion. *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 66 Insel Praslin. *Lien.* 44 M. tuberc., virgul. Mauritius und 82 tuberc. Mahé, Praslin, Silhouette, *Nevill.* *Crosse* Journ, de Conch. XXII, p. 241 Port Mathurin, Rodriguez, *Desmazures.* Brot Chemn. ed. nov. Melania S. 248, Taf. 26, Fig. 11 Maur., Madagaskar u. s. w.

Bekanntlich weit verbreitet in Indien und Afrika, auf unsern Inseln wahrscheinlich eingeschleppt.

M B D (Md) Melania Commersoni *Morelet* series conch. II, p. 116, pl. 6, Fig. 4 von Madagaskar. Reeve Fig. 237 und Brot Chemn. ed. nov. Mel. S. 244, Taf. 26. Fig. 1 ebendaher. *Desh.* 81 Reunion. *Lien.* 44 Mauritius. *Crosse* Journ. de Conch. XXII, 1874, p. 240 Port Mathurin, Rodriguez, *Desmazures.*

S† Melania (Hemisinus) dermestoidea Lea. Proc. Z. Soc. 1850, p. 181. *Reeve* conch. ic. XII, Hemisin. Fig. 9 Seychellen.

S† Melania (Hemisinus) contracta Lea Proc. Zool. Soc. 1850, p. 182. *Reeve* ibid. Fig. 19 Seychellen.

Ich muss es dahin gestellt lassen, ob diese Arten wirklich mit den mittelamerikanischen lineolata Wood (Typus von Hemisinus), Osculati Villa, ornata Poey u. s. w. in dieselbe natürliche Gruppe gehören. Hemisinus ist neuerdings aus einer natürlichen geographisch begränzten Gruppe zu einer unnatürlichen Gattung erhoben worden.

Neritidae.

MB (Md) *Neritina (Neripteron) Mauriciae *Lesson* Voy. de la Coquille, zool. II, p. 384 (Mauritii) Mauritius in Flüssen. *Morelet* series conch. II, p. 119 Ile Maurice und Madagaskar. *Martens* Chemn. ed. nov. Neritina S. 27 und 276, Taf. 6, Fig. 7—9 nach Exemplaren aus Reunion von *Robillard.* N. cariosa Gray Wood ind. testac. suppl. p. 25, pl. 8, Fig. 9 (Africa). N. auriculata (Lam.) *Rang* manuel d. moll. p. 47 Insel Bourbon in Brackwasser, mit Meleagrina und Aplysia; ebenso bei Ferussac Bull. sc. nat. X, p. 412. Sow. thes. conch. II, pl. 113, Fig. 129, 130; Reeve conch. ic. IX, Fig. 83. N. Deshayesii *Pease* Am. Journ. Conch. IV, 1868, p. 130 Bourbon. Journ. de Conch. XIX, 1871, p. 101. N. Sandwichensis *Desh.* 81 Reunion. *Lien.* 48 Maur. N. alata *Robillard* mscr.

Die wiederholte Verwechslung dieser auch noch auf Madagaskar vorkommenden Art mit N. Sandwichensis Desh. ist von mir a. a. O. auseinandergesetzt worden.

SMB D *Neritina gagates Lam. an. s. vert. ed. 1, VI, p. 185, ed. 2, VIII, p. 570: Delessert recueil pl. 32, Fig. 2. *Bernardin St. Pierre* voy. à l'isle de France p. 105 limaçon fluviatile. *Ferussac* Bull. sc. nat. X, 1827, p. 411 (N. zigzag) Bourbon, in Flüssen und Brackwasserteichen z. B. bei St. Paul, vom Volke gegessen, *Rang. Lesson* Voy. de la Coquille, zool. II, p. 377 Mauritius. Sow. thes. Fig. 103, 104. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 66 Seychellen. *Lien.* 82. *Crosse* Journ. de Conch. XXII, p. 241 Rodriguez. *Martens* Chemn. ed. nov. Neritina S. 94 und 279, Taf. 16, Fig. 1. 2, Taf. 10, Fig. 18, 19 und Taf. 13, Fig. 8 Mauritius. *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, S. 29 Rodriguez. — N. Caffra *Gray* Wood ind testaceol. suppl. pl. 8, Fig. 10. Sow thes. Fig. 111, 112. Reeve Fig. 37 Maur. Chenu manuel conch. I, p. 335, Fig. 2448. *Lien.* 48. *Crosse* Journ. de Conch. XXII, p. 241 Rivière de la grande Baie, Rodriguez, *A. Desmazures.* — N. zigzag (Lam.??) *Morelet* series conch. II, p. 120 sehr häufig in den kleinen Flüssen von Mauritius, essbar. *Desh.* 79 Reunion. *Nevill* P. Z. S. 1869, p. 66 Insel Praslin, in einem schnellfliessenden Bach. *Lien.* 48. Vermuthlich auch N. strigilata (Lam.) *Desh.* 79 Reunion und N. lineolata (Lam.) *Lien.* 48 Mauritius.

Diese Art variirt sehr in der Erhebung des Gewindes, vgl. die angeführten Abbildungen und ihre normal sehr feine schwarze Zickzackzeichnung auf grüngelbem Grund wird oft von einem schwarzen Ueberzug ganz verdeckt, daher sie vielfach verkannt und mit andern Arten aus dem indischen Archipel und selbst Amerika verwechselt wurde.

B† Neritina modicella *Desh.* moll. de Reunion p. 79, pl. 10, Fig. 3, 4.

B† Neritina fulgurata *Desh.* moll. de Reunion p. 80, pl. 10, Fig. 1, 2.

Beide einander sehr nahe stehend.

MBD (Md) *Neritina (Clithon) longispina *Recluz* Revue zool. 1841, p. 312 Maur., Madagaskar. Nerita corona Linne ex parte. *Bernardin St. Pierre* voy. à l'isle de France 1773, p. 105 limaçon fluviatile à pointe(s). *Spengler* im Naturforscher IX, 1776, S. 160 dornigte Nerita, Mauritius; Schröter Flussconchylien S. 218. Favanne conchyliologie pl. 61, Fig. D 7. Clithon corona Montfort conch. syst. II, p. 327. Neritina corona *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 571 (part.) Ile de France. *Sganz.* 19 Maur. und Bourbon, essbar. *Rang* bei Ferussac Bull. sc. nat. X, 1827, p. 412 (N. corona) Bourbon, häufig, gegessen. *Lesson* Voy. de la Coquille zool. II, 1, p. 380 Maur., in Flüssen. *Sow.* thes. Fig. 62 Rodriguez, *Hinds.* Chenu manuel I, p. 337, Fig. 2474. Reeve Fig. 21. *Morelet* series conch. II, p. 120 häufig in den süssen Gewässern von Bourbon, Mauritius und Madagaskar, essbar. *Desh.* 79 Reunion. *Lien.* 48 Maur. *Martens* Chemn. ed. nov. Neritina S. 147, Taf. 15, Fig. 16, 17 und 20, 21.

MD Neritina (Clithon) Mauritiana *Morelet* Journ. de Conch. XV, 1867, p. 440 Maur. *Lien.* 48. *Crosse* Journ. de Conch. XXII, p. 242 Rivière de la grande Baie, Rodriguez, *Desmazures.*

M† *Neritina (Neritilia) consimilis *Martens* in der neuen Ausgabe von Chemn. S. 243, Taf. 23, Fig. 25 und 26.

Testa parva, oblique elliptica, leviter confertim striatula, nitidula, diaphana, nigricanti-flavescens; spira paululum prominens, nigricans, sutura leviter descendente; anfractus ultimus ventre subcomplanatus; apertura valde obliqua, semielliptica, margine externo arcuato, supero substricto, tenui, infero leviter arcuato, subdilatato, margine columellari subrectilineo, inferne paulum arcuato, edentulo, area columellari convexiuscula, subtiliter rugulosa, nigricante, postice indistincte terminata. Operculum nigricans, margine columellari subaequaliter reflexo, appendicibus distinctis nullis. Diam. maj. $3^1/_3$, min. 3, alt 2, marg. colum. 2, lat. areae $1^2/_5$ mm.

Creole river, Mauritius, *Möbius.*

Sehr ähnlich der N. succinea *Recluz* aus Guadeloupe, aber am Deckel leicht zu unterscheiden.

Zweifelhaft bleiben mir N. rara *Dufo* 195 von Mahé, in den reissendsten Bächen, besonders an Wasserfällen, und N. pulligera (Lam.) *Sganzin* 19 Bourbon, in Bächen und Flüssen sehr zahlreich, gegessen; unter letzterer ist vielleicht N. Knorri Recluz von Madagaskar (Martens a. a. O. S. 56, Taf. 8, Fig. 4—6) gemeint, vielleicht aber auch nur N. gagates, die sonst bei Sganzin nicht vorkommt.

SMB D?I *Septaria Borbonica (Bory St. Vincent) *Bernardin St. Pierre* voyage à l'isle de France 1773, p. 105 lépas fluviatile couvert d'une peau noire. *Favanne* conchyl. I, p. 562, pl. 4, Fig. E1 Ile de France. Patella Borbonica Bory St. Vincent Voy. dans les quatre principales îles etc. 1803, I, p. 287, pl. 37, Fig. 2ABC Bourbon, in den nicht austrocknenden Bächen und Flüssen, an Felsen angeheftet, an der Mündung der Flüsse kleiner, als weiter oben, von den Schwarzen gegessen. Crepidula Borb. Roissy. Septaria Borb. *Ferussac* essai d'une methode conchyliol. 1807, p. 60—64. *Blainville* malacologie pl. 48, Fig. 5. Navicella elliptica *Lamarck* Philosophie zool. 1809, Encycl. meth. pl. 456, Fig. 1 und an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 563 Ile de France, Indien und Molukken, in Flüssen. *Quoy* et *Gaimard* Voy.

de l'Uranie pl. 71, Fig. 3 kopirt Isis 1834, Taf. 8; Voy. de l'Astrolabe zool. II, p. 206 (pl. 58, Fig. 25—34 von Guam.). *Rang* bei Ferussac Bull. sc. nat. X, 1827. p. 412 Bourbon, Maur., Rodr., Madagaskar. *Dufo* 195 Sept. ellipt. Mahé, selten, in Bächen an Steinen, vivipar. *Sganz.* 21 Navic. ellipt., Bourbon, sehr häufig in Bächen, wird gegessen. *Reeve* conch. ic. IX, Navicella porcellana Fig. 6 Bourb., Mauritius, Rodriguez. *Morelet* series conch. II, p. 119 Navic. porcellana, p. 126 Madagaskar, Bourbon, Maurice, Comores. *Desh.* 81 Reunion. *Lien.* 48 Mauritius. *Crosse* Journ. de Conch. XXII, p. 242 Port Mathurin, Rodriguez, *Desmazures.*

Navicella bimaculata *Reeve* Fig. 2 Mauritius. *Lien.* 48. *Morelet* Journ. de Conch. XXIII, p. 30 Rodriguez ist nicht wohl als Art zu unterscheiden. Die Arten dieser Gattung sind überhaupt schwer gegeneinander abzugränzen, doch scheint es mir, dass die auf den ostafrikanischen Inseln lebende nicht mit irgend einer des indischen Archipels identisch sei. Patella porcellana L. (Desh. an. s. vert. loc. cit. und Hanley ipsa linn. conch. p. 416) dürfte sich auf die indische bei Rumph abgebildete Art beziehen.

Man kennt demnach auf den Maskarenen und Seychellen zusammen mit Ausschluss von Madagaskar 150 Arten von Landschnecken, von denen nur sehr wenige, 3, auch auf andern Kontinenten vorkommen, Helix aspersa, similaris, Ennea bicolor, erstere sicher, und wahrscheinlich absichtlich, aus Europa, die beiden letzteren vermuthlich und unabsichtlich aus Indien durch Menschen eingeführt, dazu kommen noch die 2 aus Madagaskar nach übereinstimmenden Aussagen eingeführten grossen Achatinen, bleiben also 145 ursprünglich auf diesen Inseln einheimische und nicht weiter verbreitete Arten, $^{29}/_{30}$ der vorhandenen. Immerhin dürften noch einige derselben auf Madagaskar und den Komoren vorkommen. Ausgestorben scheinen davon 14 zu sein. Aber auch innerhalb des betreffenden Gebiets sind die allermeisten auf ein engeres Gebiet, eine einzige Insel oder eine kleinere Inselgruppe (Seychellen) beschränkt, nämlich 122 oder $^{12}/_{13}$, davon kommen auf Mauritius 67, auf Bourbon 24, auf Rodriguez 15, auf die Seychellen 16 ganz eigenthümliche Arten. Die eingeführten ausgeschlossen haben Mauritius und Bourbon 19, Mauritius und Rodriguez 4, Mauritius und die Seychellen 5, alle vier zusammen nur 2 Arten (1 Stenogyra und 1 Succinea) gemeinsam. Ueberhaupt zählt Mauritius 95, Bourbon 46, Rodriguez 20, die Seychellen 26 Arten; jedenfalls ist Mauritius am vollständigsten untersucht, sein Uebergewicht dürfte daher wirklich nicht so gross sein, als es nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse erscheint. Was die am meisten charakteristischen Gattungen und Untergattungen betrifft, so finden wir Pachystyla, Gibbulina und Hyalimax nur auf den südlicheren Inseln: Mauritius, Bourbon und Rodriguez, die allermeisten (46 von 62) auf ersterer, dagegen Stylodonta und Pachnodes ausschliesslich, Ennea vorherrschend auf den Seychellen. Die Cyclostomen, auf Madagaskar so reich entwickelt, sind auch auf den südlicheren Inseln zahlreicher und durch grössere Arten vertreten als auf den Seychellen, wo von der Gattung Cyclostoma selbst nur C. pulchrum vorkommt, dagegen finden sich daselbst noch je 1 Repräsentant der indischen Gattungen Cyathopoma und Leptopoma; hierauf beschränkt sich aber auch die nähere Uebereinstimmung dieser Landschneckenfauna mit der indischen. Madagaskar hat noch 3 sehr charakteristische Heliceengruppen, welche auf unsern Inseln fehlen: Ampelita, Helicephanta und Clavator; auch Mascaria unter den Cyclostomaceen gehört wesentlich Madagaskar an.

Die Süsswasserschnecken sind, wie auf allen Inseln, so auch hier nur spärlich vorhanden, im Ganzen 23 Arten, wovon 16 auf Mauritius, 12 auf Bourbon, 7 auf Rodriguez, 9 auf den Seychellen. Eine ist weit verbreitet, afrikanisch-indisch, Melania tuberculata, eine andere weit durch Indien verbreitet, aber dem Festland von Afrika fremd, M. scabra, 3 wahrscheinlich Varietäten indischer Arten: Paludina zonata, Limnaea Mauritiana, Planorbis Mauritianus, 1 weit verbreitet afrikanisch, Isidora Forskalii, all diese können mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit als durch den Menschen eingeführt betrachtet werden. Zwei Arten sind etwas zweifelhaft nur den Seychellen mit einzelnen Punkten der Ostküste Afrikas gemein, Paludomus Ajanensis und amoena. Bleiben 15 eigenthümliche Arten, von denen aber die am meisten charakteristischen, Melania amarula, Neritina longispina und Septaria Borbonica sehr nahe Verwandte in Indien und seinem Archipel, aber keine auf dem Festlande Afrikas finden. Die Süsswasserfauna unserer Inseln ist also im Allgemeinen indisch zu nennen, während die Landschnecken mehr eigenthümlich sind. Was die Vertheilung auf die einzelnen Inseln betrifft, so hat Mauritius 2, Bourbon 2, Rodriguez 1 und die Seychellen 2 (oder mit den obengenannten Paludomus 4) ganz eigenthümliche, 8 aber, also über die Hälfte jener 15, sind mehreren Inseln gemeinsam, 2 allen vier (Neritina gagates und Septaria Borbonica), 2 Mauritius, Bourbon und Rodriguez (Melania Commersoni und N. longispina), 2 Mauritius und Bourbon, 1 Mauritius und Rodriguez, 1 Mauritius, Bourbon und den Seychellen (Ph. Borbonica) gemeinsam. Süsswassermuscheln sind von unsern Inseln gar nicht bekannt; Sganzin 8 giebt zwar den europäischen Unio sinuatus von St. Paul auf Bourbon an, dass ist aber offenbar an sich ganz unglaubwürdig, er selbst zweifelt daran. Der Mangel an grösseren, nicht reissenden, das ganze Jahr durch sich erhaltenden Gewässern dürfte dieses erklären.

Die Auriculiden und die Truncatellen sind absichtlich nicht unter die Landschnecken mitgezählt worden, es sind submarine oder Litoralschnecken und zeigen als solche eine viel weitere Verbreitung der einzelnen Arten. Von den 21 Arten sind 11, also über die Hälfte auch noch in Polynesien, 13 in Indien, mindestens 6 auch an der Ostküste des Festlandes von Afrika vorhanden, nur 3 Arten, Cassidula parva, Melampus Dupontianus und corticinus, sind bis jetzt nur in dem vorliegenden Inselgebiet gefunden, und auch von diesen wenigstens M. Dupontianus sowohl auf Mauritius als auf Rodriguez, so dass nur 2 als auf Eine Insel, Mauritius, beschränkt bleiben. Ueberdies gehören diese Auriculiden zu den wenig gesuchten und beliebten Schnecken und ist auch die Abgrenzung der Arten bei ihnen ziemlich schwierig, es kann daher sehr wohl kommen, dass auch jene noch anderswo gefunden worden.

Die Eigenthümlichkeit der Inselfauna tritt demnach an der Küste und in den Niederungen (Süss- und Brackwasser-Schnecken) weit weniger hervor als im Innern und auf den Höhen (Landschnecken), aber auch hier ist sie im Schwinden begriffen, gerade mehrere der grössten Arten unter den eigenthümlichen Landschneckenformen sind auf das Innere beschränkt und merklich seltener geworden, z. B. Pachystyla caelatura, Gibbulina pagoda, oder soviel wir wissen, nicht mehr lebend zu finden, wie Pachystyla Duponti und Bewsheriana, beide grösser als caelatura, Gibbulina majuscula und Mülleri, dagegen die eingeführten Landschnecken, Achatinen und Helix similaris, im Kulturlande viel häufiger. Die Fauna wird also allmälig mehr international.

B. Meeresmollusken der Seychellen, Maskarenen und Madagaskar's.

Cephalopoda

Dibranchia.

Octopoda.

B Af I Octopus Indicus Rapp bei Orbigny hist. nat. d. Cephalop. 1835—48, pl. 25. *Desh.* 140 Reunion, *Maillard.*

M R Octopus aranea Orb. loc. cit. p. 58, pl. 5. Gray catal. moll. Brit. Mus., Cephalopod. 1849, p. 7 Ile de France, *Mathieu* und *Quoy* et *Gaimard.*

d'Orbigny führt in seinem systematischen Werke über die Cephalopoden S. 22, 30 und 48 auch noch O. vulgaris Lam., macropus *Risso* (Cuvieri d'Orb.) und rugosus Bose von Ile de France nach den Sammlungen von *Quoy* und *Gaimard* an; der zweite soll auch von *Dussumier* auf den Seychellen gefunden sein. Die beiden ersten sind europäische, die dritte eine westindische Art. Da die Artunterscheidung nach Spiritus-Exemplaren in dieser Gattung sehr schwierig ist, so dürfte eine neuere Bestätigung der Identität abzuwarten sein.

M I Argonauta tuberculata *Shaw*, nodosa Solander, tuberculosa Lam. Martini Conchylien-Cabinet I, Fig. 156 und 160. d'Orbigny pl. 4. *Sganz.* 30 Ile de France, selten. *Lien.* 1.

M B I P Argonauta hians *Solander*, nitida Lam. Martini I, Fig. 158, 159. d'Orbigny pl. 5. Adams and Reeve Zoology of the Samarang pl. 3, Fig. 2 Ile Bourbon, *Quoy* und *Gaimard* (bei d'Orbigny). *Sganz.* 30 Ile de France, selten.

Decacera.

(M)† Onychoteuthis Dussumieri *d'Orbigny* Cephalop. p. 335, pl. 13. Ancistroteuthis D. Gray catal. Brit. Mus. Cephalop. p. 56 Indischer Ocean, 200 lieues nördlich von Mauritius.

M† Sepiola stenodactyla *Grant* Transact of the Zool. Soc. I, 1833, p. 84, pl. 11, Fig. 1, 2 und 6, kopirt bei Orbigny p. 238, pl. 2, Mauritius, *Ch. Telfair.*

M B?† *Loligo tricarinata *Gray* catal. Brit. Mus., Cephalopoda 1849, p. 73 Isle of France, Lady *Francis Cole.* — *Deshayes* 140 erwähnt einer von Reunion durch Maillard mitgebrachten Schulpe, welche ähnlich derjenigen der (nordamerikanischen) L. Pealei Lesueur sei.

M R Af Sepioteuthis Mauritiana *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe, zoologie II, 1832, p. 76, pl. 4, Fig. 2—6 Ile de France. *Orbigny* p. 304, pl. 5 und 7. Wahrschein-

lich dieselbe Art mit Chondrosepia loliginiformis Leuckart 1828 aus dem rothen Meer.

M B Af I Au. *Spirula Peroni Lam. *Bernardin St. Pierre* Voyage à l'Isle de France 1773, p. 105 cornet de St. Hubert. *Favanne* conchyliologie I, p. 731, pl. 7, Fig. E. Ile de France. *Desh.* 140 Reunion. *Lien.* 1. Bei Fouquets, Prof. *Möbius.* Die leere Schale dieses lebend äusserst selten gefundenen Thieres wird bekanntlich an den meisten tropischen und subtropischen Küsten mehr oder weniger häufig angeschwemmt gefunden, da sie wegen ihrer Luftkammern im Wasser sich schwimmend erhält und so weit fortgeführt wird.

Pteropoda.

Von dieser der hohen See angehörenden Weichthierklasse, deren Arten durchschnittlich in den heissen Meeren weit verbreitet sind, sind mir keine speciellen Angaben aus dem Meere zwischen Madagaskar, Mauritius und den Seychellen bekannt, dagegen aus südlicheren Breiten die 3 folgenden:

Md † Clio Australis *Bruguière* Encyclopédie méthodique, Vers p. 597, pl. 75, kopirt bei *Rang* Pteropodes p. 79, pl. 8, Fig. 1, 2, häufig an der Südküste von Madagaskar.

Cliodita fusiformis *Quoy* et *Gaimard* Annales des sciences nat. VI, 1824, p. 74, pl. 2, Fig. 3, 4 und Voy. de l'Uranie zool. pl. 66. Rang p. 81, pl. 8, Fig. 3. Während der Ueberfahrt vom Cap der guten Hoffnung nach Mauritius gefangen.

Cliodita caduceus *Quoy* et *Gaimard* ebenda Fig. 2, Rang Fig. 5. Ebendaher.

Gastropoda.

Pectinibranchia.

Toxoglossa.

S A Md M I Af P *Conus marmoreus L. *Favanne* in Argenville's conchyologie, edit. 3, II, p. 539, pl. 14, Fig. E4 Ile de France. Encycl. meth. pl. 315, Fig. 4. Kiener pl. 2, Fig. 1. Reeve conchol. icon. I, Fig. 74. *Dufo* 176 Seychellen und Amiranten. *Sganzin* 29 Ile de France und Madagaskar. Auch von Prof. *Möbius* von den Seychellen mitgebracht.

Conus marmoreus var. nocturnus *Hwass.* Encycl. pl. 318, Fig. 1 u. 6. Kien. pl. 2, Fig. 2. Reeve Fig. 42. *Sganzin* 29 ebenda.

M I Conus peplum Chemnitz var. Nicobaricus *Hwass.* Chemnitz Conchylien-Cabinet X, Fig. 1292. Encycl. pl. 318, Fig. 4. Kien. pl. 8, Fig. 1, 2. Reeve Fig. 41. Nur durch *Caldwell* aus Mauritius erhalten.

S A Md M B Af I *Conus imperialis *Linne* (einschliesslich fuscatus Born), *Martini* Conch. Cab. II, Fig. 693 Ile de France. *Favanne* II, p. 535, pl. 14, Fig. A. 3 und E. 2. *Chemnitz* Conch. Cab. X, Fig. 1289 Mauritius und Bourbon. Encycl. pl. 319, Fig. 1—4 u. 7.

Kien. pl. 5, Fig. 1. Reeve Fig. 60, 182 u. 184. *Dufo* 176 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 29 Madagaskar. *Desh.* 133 (fuscatus) Reunion. *Lien.* 32, 33 u. 76 Mauritius und Seychellen. Von Prof. *Möbius* bei Fouquets gefunden.

A M I Conus (Lithoconus) literatus L. *Martini* II, Fig. 667. 668. Encycl. pl. 315, Fig. 3. Kien. pl. 19, Fig. 1. Reeve Fig. 183. *Dufo* 171: Alphonse (Amiranten), selten. *Lien.* 33 Mauritius.

S A Md M B Af *Conus (Lithoconus) millepunctatus *Lam.* Martini II, Fig. 666. *Favanne* II, p. 585, pl. 18, Fig. A. 1 Ile de France. Kien. pl. 18, Fig. 1. Reeve Fig. 178. *Dufo* 169 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 30 Madagaskar. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 34 Mauritius. Von Prof. *Möbius* bei Fouquets gefunden.

AMdM I Conus (Lithoconus) eburneus *Hwass.* Martini II, Fig. 674. Encycl. pl. 324. Fig. 1. Kien. pl. 17, Fig. 2. Reeve Fig. 106. *Dufo* 175 Amiranten, selten. *Sganz.* 30 Ile Marie und Ile de France.

S A Md M R Af I *Conus (Lithoconus) tessellatus *Hwass.* Martini II, Fig. 653 u. 654. *Favanne* pl. 16, Fig. A. 1 Ile de France. Kien. pl. 17, Fig. 1. *Reeve* Fig. 163 Mauritius. *Dufo* 173 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 30 Insel St. Marie. *Lien.* 36 u. 76 Mauritius und Seychellen. Auch von Prof. *Möbius* auf den Seychellen und Mauritius gesammelt.

S A? Md? M? Conus (Lithoconus) Prometheus *Hwass.* Encycl. pl. 331, Fig. 5. *Reeve* Fig. 172 Seychellen, von *Caldwell* gesammelt. Weinkauff Monogr. Taf. 52, Fig. 2. Vermuthlich auch die von *Dufo* 174 als C. papilionaceus Lam. angeführte Art, auf den Amiranten selten an Felsen, $3^1/_2$—4 m tief, und ebenso die von *Sganzin* 30 als C. genuanus, aile de papilion, erwähnte, Madagaskar und Mauritius, selten. Alle drei Arten sind unter sich nahe verwandt, C. Genuanus und papilionaceus aber sicher westafrikanisch, der Name Genuanus (de geneesche tort, Rumph S. 108) wahrscheinlich ursprünglich Missverständniss für guineisch.

M I Conus (Dendroconus) glaucus L. Martini II, Fig. 671. Chemnitz X, Fig. 1277, 1278. Kien. pl. 25, Fig. 2. Reev Fig. 10. Nur von *Caldwell* aus Mauritius erhalten, in grossen Exemplaren.

S A Md MBAfI *Conus (Dendroconus) betulinus L. Martini II, Fig. 665. *Favanne* II, p. 586, pl. 16, Fig. L1 Ile de France. Chemn. X, Fig. 1321. *Kien.* pl. 38, Fig. 1, Madagaskar. Reeve Fig. 67. *Dufo* 172 Seychellen selten, Amiranten häufig. *Sganz.* 30 Madagaskar und Ile de France. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 21 Mauritius. Von Prof. *Möbius* bei Fouquets und auf den Seychellen gesammelt.

AMdM RAfIP Conus (Dendroconus) figulinus *L.* Martini II, Fig. 656. Encycl. pl. 332, Fig. 1. Kien. pl. 28, Fig. 1. Reeve Fig. 160. *Dufo* 171 Amiranten. *Sganz.* 29, Madagaskar. Conus (Dendroconus) var. quercinus *Hwass.* Martini II, Fig. 657. *Favanne* II, p. 575, pl. 15, Fig. D3 von Madagaskar und Ile de France. Kien. pl. 32 und 33, Fig. 1. *Dufo* 172 Amiranten, selten. Auch von *Caldwell* aus Mauritius erhalten.

S Af I Conus (Puncticulis) obesus *Hwass.* (Ceylonicus Chemn.). Kien. pl. 10, Fig. 3. Reeve Fig. 37. *Dufo* 174 Seychellen, selten. *Lien.* 76 Seychellen.

S A Md *Conus (Puncticulis) arenatus *Hwass.* Martini II, Fig. 696 u. 696. *Favanne* II, p. 700,
M B R pl. 15, Fig. F2, von Madagaskar. Encycl. pl, 320, Fig. 1. Kien. pl. 72, Fig. 5.
Af I Reeve Fig. 92. *Dufo* 174 Seychellen und Amiranten. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 31 und 75 Mauritius und Seychellen. Bei Fouquets (Mauritius), Prof. *Möbius.*

M I Conus (Puncticulis) stercus-muscarum *L.* Martini II, Fig. 711, 712. *Favanne* II, p. 708, pl. 15, Fig. F4 von Ile de France. Encycl. pl. 341, Fig. 6. Kien. pl. 58, Fig. 3. Reeve Fig. 90. *Lien.* 36 Mauritius.

S C D Conus (Puncticulis) pulicarius *Hwass.* Martini II, Fig. 698. Encycl. pl. 320, Fig. 2.
M I Reeve Fig. 94. *Dufo* 174 Seychellen. Lien. 35, 76, 103 und 108; Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados.

SACD *Conus (Coronaxis) miliaris *Hwass.* Encycl. pl. 329, Fig. 6. Kien. pl. 13, Fig. 1.
M Af I Reeve Fig. 198. *Dufo* 174 Seychellen, Amiranten. *Lien.* 34, 76, 103 und 108
P Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados.

SCMB Conus (Coronaxis) coronatus Dillwyn (minimus auct., non Linne) *Martini* II,
I P Fig. 703—705. Kien. pl. 14, Fig. 1. Reeve Fig. 143. Weinkauff Taf. 25, Fig. 9—11, Taf. 28, Fig. 5, 6. *Dufo* 174 Seychellen. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 34, 76 u. 108 Mauritius, Seychellen und Cargados.

M P Conus (Coronaxis) encaustus *Kien.* pl. 14, Fig. 2. Sowerby thesaur. conch. Fig. 79. Martens Südseeconchylien S, 31. Weinkauff Taf. 31, Fig. 4, 5. C. praetextus Reeve Fig. 277. *Lien.* 32 Mauritius.

M † *Conus (Coronaxis) tenuisulcatus *Sowerby* Proc. Zool. Soc. 1873, pl. 15, Fig. 2 Mauritius. *Lien.* 36. Auch von *Möbius* und *Robillard* aus Mauritius erhalten.

M † Conus (Coronaxis) articulatus *Sow.* Proc. Zool. Soc. 1872, p. 145, pl. 15, Fig. 3 Mauritius. Lien. 31.

S A C *Conus (Coronaxis) Hebraeus L. (einschliesslich *vermiculatus Lam.) *Lister* hist.
MdMB conch. pl. 779, Fig. 25 und 26 von Mauritius. *Martini* II, Fig. 617, 699 und 700.
R Af I *Favanne* pl. 14, Fig. B1 Ile de France. Encycl. pl. 321, Fig. 8. Kien. pl. 4, Fig. 2
P und pl. 8, Fig. 3. Reeve Fig. 104. *Dufo* 170 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 29 Madagaskar. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 33, 37, 76 und 108 Mauritius, Seychellen und Cargados. Von Prof. *Möbius* bei Fouquets und auf den Seychellen gesammelt.

S M I Conus (Coronaxis) musicus *Hwass* Encycl. pl. 332, Fig. 4. Kien. pl. 13, Fig. 6. Reeve Fig. 113. Weinkauff Taf. 48, Fig. 6—9. *Dufo* 176 Mahé. *Lien.* 34 Maur. Auch von *Caldwell* erhalten.

S Md M Conus (Coronaxis) pusillus *Chemn.* Conch. Cab. XI, Fig. 1788, 1789; (non Lam.).
B I P *Kien.* pl. 55, Fig. 7, Madagaskar. Martens Südseeconch. S. 31. *Reeve* 154 Seychellen. von *Cloué* erhalten. *Sow.* thes. III, Fig. 144 Seychellen. *Desh.* 134 Reunion. *Nevill* Journ. As. Soc. Beng. XLIV, 1875, p. 83 Mauritius, Seychellen. *Lien.* 35 und 76 Mauritius, Seuchellen.

M B I Conus (Coronaxis) Ceylanensis *Hwass* Encycl. pl. 322, Fig. 10. Kien. pl. 16, Fig. 5. Reeve Fig. 199. Weinkauff Taf. 31, Fig. 12. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 32 Mauritius.

M P Conus (Coronaxis) sponsalis Solander, Chemnitz Conch. Cab. XI, Fig. 1766, 1767.

Kien. pl. 14, Fig. 4. Reeve Fig. 109. Weinkauff Taf. 54, Fig. 1. *Lien.* 35 Mauritius. Auch von Robillard erhalten. *C. nanus* Brod. aus der Südsee, wenig davon verschieden, wird von *Lien.* 34 auch für Mauritius angegeben.

S A Md M Af I Conus (Lithoconus part.) virgo L. *Lister* hist. conch. pl. 758, Fig. 3 Mauritius. Martini II, Fig, 585, 586. *Favanne* II, p. 576, pl. 15, Fig. P von Ile de France. Encycl. pl. 326, Fig. 5. Kien. pl. 36, Fig. 1. Reeve Fig. 119. *Dufo* 172 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 30 Madagaskar und Mauritius. *Lien.* 37 Mauritius.

S A M B R Af I *Conus (Lithoconus part.) flavidus Lam. Kien. pl. 26, Fig. 4. Reeve Fig. 207. Weinkauff Taf. 28, Fig. 7, 8. *Dufo* 173 Seychellen, Amiranten. *Desh.* 133 Reunion. Lien. 32 Mauritius. (Derselbe hebt noch besonders die Varietät Kiener Taf. 106, Fig. 2 hervor, welche eher zu lividus gehören dürfte.) Auch *Möbius* sammelte die Art zahlreich bei Fouquets und auf den Seychellen.

S A Md M B R Af I P *Conus (Lithoconus) lividus Hwass *Lister* pl. 758, Fig. 3 Mauritius. Martini II, Fig. 694. *Favanne* II, p. 544, pl. 15, Fig. M Ile de France. Encycl. pl. 321, Fig. 5. Kien. pl. 9, Fig. 2. Reeve Fig. 211. *Dufo* 173 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 30 Madagaskar und Mauritius. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 33 Mauritius. Ebendaher von *Möbius* und *Robillavd.*

Conus (Lithoconus) lividus var. elongatus (non Chemnitz). Reeve Fig. 157. Kien. pl. 33, Fig. 1. *Lien.* 32 Mauritius.

Conus (Lithoconus) lividus var. citrinus Gmel. Martini II, Fig. 681. *Sow.* thes. III, Fig. 70 Mauritius. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 32 Mauritius.

C M I Conus (Lithoconus) sugillatus Reeve Fig. 247. Kien. pl. 26, Fig. 3. Weinkauff Taf. 32, Fig. 9, 10. *Lien.* 36 und 108 Mauritius und Cargados.

S † Conus (Lithoconus) Moussoni *Crosse* Journ. Conch. 1865, p. 299, pl. 10, Fig. 3 Seychellen. *Sow.* thes. III, pl. 286, Fig. 607.

C M † Conus (Lithoconus part.) Cernicus *Barclay* mscr. *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 272, pl. 19, Fig. 1 Barkly island und Mauritius. *Reeve* suppl. Fig. 279. *Weinkauff* Taf. 42, Fig. 7, 8. *Lien.* 32 und 108 Mauritius und Cargados. Kaum als Art zu unterscheiden von dem indischen C. balteatus.

C? Conus (Lithoconus) pigmentatus A. Adams und Reeve Zoology of the Samarang p. 18, pl. 5, Fig. 11 (unbekannten Fundortes). Reeve suppl. Fig. 237. Weinkauff Taf. 42, Fig. 9, 10. *Lien.* 108 Cargados. Auch dieser ist kaum als Art vom vorigen zu trennen.

A M I Conus (Lithoconus) lithoglyphus Meuschen. Martini II, Fig. 630, 631. *Favanne* pl. 18, Fig. F Ile de France. Kien. pl. 29, Fig. 1. Reeve Fig. 20. Weinkauff Taf. 29, Fig. 5, 6. *Dufo* 175 Amiranten, selten. *Lien.* 33 Mauritius. Auch von *Caldwell* erhalten.

S M I Conus (Lithoconus) pulchellus var. cinctus Swains. Sow. thes. Fig. 231. Weinkauf Taf. 36, Fig. 7, 8. *Lien.* 82 Seychellen. Eine Abart ganz ohne Band aus Mauritius von *Robillard* erhalten.

M I Conis (Lithoconus) planorbis Born, senator Dillwyn (non Linne). Martini II, Fig. 584. Kien. pl. 27, Fig. 1. Reeve Fig. 197. *Lien.* 35 Mauritius.

Md M I Conus (Lithoconus) vitulinus Hwass *Favanne* II, p. 616, pl. 15, Fig. R. Ile de France und Madagaskar. Encycl. pl. 326. Fig. 3, 4. Kien. pl. 22, Fig. 1. Reeve Fig. 132.

M I Conus (Lithoconus) lineatus Chemnitz X, Fig. 1285. Encycl. pl. 326, Fig. 2. Kien. pl. 18, Fig. 4. Reeve Fig. 131. Weinkauff Taf. 56, Fig. 11. *Lien.* 33 Mauritius. Auch durch *Caldwell* aus Mauritius erhalten.

Die drei letztgenannten Arten sind einander sehr ähnlich und können leicht verwechselt werden.

M B † Conus (Lithoconus) planaxis *Desh.* Moll. de Reunion p. 134, pl. 13, Fig. 11, 12 Reunion. *Sow.* thes. III, pl. 287, Fig. 625 Bourbon. *Lien.* 35 Mauritius, selten.

Md M B I Conus (Leptoconus) generalis L. Martini II, Fig. 646. Encycl. pl. 325, Fig. 1—4. Kien. pl. 30, Fig. 1. Reeve Fig. 48. *Sganz.* 30 Madagaskar und Mauritius, selten. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 33 Mauritius. Auch von *Caldwell* aus Mauritius erhalten.

S A Md M Conus (Leptoconus) generalis var. Maldivus Hwass Martini II, Fig. 645—648. Encycl. pl. 325, Fig. 5, 6. Kien. pl. 30, Fig. 1b. *Reeve* Fig. 185. *Dufo* 175 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 30 Madagaskar und Mauritius. *Lien.* 33 Mauritius.

M I *Conus (Leptoconus) monile Hwass. Chemnitz X, Fig. 1301—1303. Encycl. pl. 325, Fig. 7—9. Kien. pl. 31, Fig. 1. Reeve Fig. 61. *Lien.* 34 Mauritius. Bei Fouquets von Prof. *Möbius* gesammelt.

M † Conus (Leptoconus) Macarae *Bernardi* Journ. de Conch. VI, 1857, pl. 11, Fig. 2 Mauritius. *Sowerby* thesaurus conch. III. Fig. 677. *Weinkauff* Taf. 44, Fig. 10, 11.

M B † Conus (Leptoconus) spirogloxus *Desh.* moll. de Reunion p. 135, pl. 13, Fig. 13, 14. *Sow.* thes. III, pl. 287, Fig. 626 Bourbon. *Lien.* 35 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten. Der Name von γλωξ, Granne, Spitze.

M. Paulucci erklärt diese Art geradezu für den Jugendzustand von C. generalis, Journ. de Conch. XXV, p. 274; nach den mir vorliegenden Exemplaren könnte es nur derjenige von C. monile sein, da dieser, nicht aber generalis, Grübchen an der Nath der obern Windungen zeigt, wie spiroglexus, und auch die Färbung besser zusammenstimmt.

M I Conus (Leptoconus) splendidulus Sow. Kien. pl. 35, Fig. 2. *Reeve* Fig. 40. *Lien.* 38 Mauritius.

A M I Conus (Leptoconus) varius L. Martini II, Fig. 639. *Favanne* II, p. 562, pl. 16, Fig. E3. Chemnitz X, Fig. 1284. Kien. pl. 7, Fig. 3. Reeve Fig. 58. *Dufo* 175 Amiranten. *Lien.* 36 Mauritius.

M † Conus (Leptoconus) Hwassi *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1853 Mauritius. Weinkauff Taf. 42, Fig. 6. C. varius var. Reeve Fig. 58b. C. pulchellus Sow. Proc. Zool. Soc. 1834, conchol. illustr. Fig. 61. (non Swains.) *Lien.* 33. Auch von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

M SAf Conus (Leptoconus) plumbeus Reeve Fig. 253. Weinkauff Taf. 42, Fig. 2, 3. *Lien.* 35 Mauritius. Sonst aus Südafrika.

M? I Conus (Leptoconus) ammiralis L. var. granulata. Kien. pl. 21, Fig. 1d. Reeve Fig. 11a. C. archithalassus Dillwyn, *Sow.* thes. III, Fig. 24, 25 Mauritius. *Lien.* 31 Mauritius.

S † Conus (Leptoconus) Keati *Sow.* thesaur. conch. III, Fig. 479 Seychellen, *W. Keate.*

Weinkauff Taf. 32, Fig. 13, 14. *Lien.* 76 Seychellen. Wohl nur Abart von Conus inscriptus Reeve aus dem Rothen Meer.

M I Conus (Rhizoconus) coffea Gmelin Martini II, Fig. 618. C. fumigatus Hwass. Encycl. pl. 337, Fig. 7. Kien. pl. 50, Fig. 2. Reeve Fig. 135. *Lien.* 32 Maur., einschliesslich der Abart C. incarnatus Sow. thes. III, suppl., Fig. 616.

MdRAf Conus (Rhizoconus) classiarius Hwass. Chemn. X, Fig. 1786, 1787. Encycl. pl. 335, Fig. 7. Reeve Fig. 180. Nur von *Sganz.* 30 für Madagaskar aufgeführt, aber wenig zweifelhaft, da er hauptsächlich im Rothen Meere vorkommt.

S A M B Af I Conus (Rhizoconus) rattus Encycl. p. 338, Fig. 7. Chemn. XI, 1764, 1765. Kien. pl. 44, Fig. 3. Reeve Fig. 78 (C. Tahitensis). *Dufo* 175 Seychellen und Amiranten, *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 35 Mauritius.

M I Conus (Rhizoconus) rattus var. Tahitensis Hwass Encycl. pl. 336, Fig. 9. Kien. pl. 66, Fig. 4. *Lien.* 36 Mauritius.

S? A? Md?R? I Conus (Rhizoconus) pellis hyaenae Chemn. XI, Fig. 1750, 1751. Weinkauff Taf. 50, Fig. 11, 12. C. hyaena Reeve suppl. Fig. 275, punctatus *Sow.* thes. III, Fig. 91, 92 Madagaskar. Vermuthlich ist diese Art von *Dufo* 172 als C. hyaena Lam. von Mahé und allen Amiranten gemeint. Der ächte C. hyaena Hwass Lam. scheint dagegen westafrikanisch zu sein.

S Md M Af I Conus (Rhizoconus) Nemocanus Hwass Encycl. pl. 338, Fig. 5. *Kien.* pl. 35, Fig. 3 Madagaskar, Seychellen. *Reeve* Fig. 161 Mauritius. *Sow.* thes. III, Fig. 152, 153 Mauritius. *Lien.* 34. Auch von *Caldwell* und *Robillard* aus Mauritius erhalten.

S A C D M R Af I Au Conus (Rhizoconus) capitaneus L. Martini II, Fig. 660—662. *Favanne* pl. 15, Fig. A1 von Ile de France. Encycl. pl. 327, Fig. 2. Kien. pl. 20, Fig. 2. Reeve Fig. 54. *Dufo* 172 Amiranten. *Sganz.* 30 Madagaskar. *Lien.* 31, 75, 103 u. 108 Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados.

M I Conus (Rhizoconus) capitaneus var. mustelinus Hwass Encycl. pl. 327, Fig. 6. Chemn. X, Fig. 1280. Kien. pl. 20, Fig. 2. Reeve Fig. 34. *Lien.* 34 Mauritius. Auch von *Robillard* Exemplare mit 3 Bändern, wie Kien. Fig. 26 aus Mauritius erhalten.

M† Conus (Rhizoconus) laevigatus *Sow.* thes. III, Fig. 149, 150 Mauritius. Sehr ähnlich dem vorigen.

M B Conus (Rhizoconus) sulfuratus Kien. pl. 66. Fig. 3 und pl. 78, Fig. 4. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 36 Mauritius. Vielleicht nur Jugendzustand des vorigen.

S† Conus Seychellensis *Nevill* Journ. As. Soc. Beng. XLIII, 1874, p. 22 Seychellen, selten.

S C M D I Conus (Rhizoconus) vexillum Gmelin Martini II, Fig. 629. Chemnitz XI, Fig. 1758, 1759. Kien. pl. 34, Fig. 1. Reeve Fig. 3. *Lien.* 36, 76, 103 u. 108 Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados.

S A C Md M B Af I P *Conus (Rhizoconus) miles L. Martini II, Fig. 663, 664. *Favanne* pl. 15, Fig. B Ile de France. Kien. pl. 38, Fig. 2. *Reeve* Fig. 9 Mauritius. *Dufo* 171 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 30 Madagaskar und Ile de France. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 34, 76 und 108 Mauritius, Seychellen und Cargados.

MBI Conus (Rhizoconus) distans Hwass Chemn. X, Fig. 1281. Kien. pl. 3, Fig 1. Reeve Fig. 174. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 32 Mauritius.

MI Conus (Pionoconus) Janus Hwass *Martini* II, Fig. 647 von Mauritius, nach *Spengler*. *Favanne* II, p. 684, pl. 17, Fig. O Ile de France. Kien. pl. 29, Fig. 2. Reeve Fig. 33. *Lien.* 33 Mauritius.

CI Conus (Pionoconus) Timorensis Hwass Encycl. pl. 341, Fig. 3. Kien. pl. 75. Fig. 4. Reeve Fig. 111. Weinkauff Taf. 52, Fig. 7, 8. *Lien.* 108 Cargados.

Md† Conus (Pionoconus) Frauenfeldi *Crosse* Journ. de Conch. XIII, 1865, p. 307, pl. 10, Fig. 1 Madagaskar.

MAfI Conus (Pionoconus) magus L. Martini II, Fig. 579, 580. *Favanne* II, p. 669. pl. 17. Fig. A1. Kien. pl. 67, Fig. 1. *Reeve* Fig. 190c von Mauritius. *Lien.* 34 Mauritius selten.

Conus magus var. carinatus Swains Kien. pl. 27, Fig. 2. *Reeve* Fig. 175 von Mauritius.

Conus magus var. epistomium (non Kien.) *Reeve* Fig. 227 von Mauritius.

MI Conus (Pionoconus) spectrum (L.) Hwass Martini II, Fig. 582, 583. *Favanne* II, p. 688, pl. 14, Fig. H2 Ile de France. Kien. pl. 54, Fig. 5. *Reeve* Fig. 80 Mauritius. *Sow.* thes. Fig, 457, 458 Mauritius.

M† Conus (Pionoconus) Dusaveli *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1872, p. 13, pl. 3, Fig. 17 Mauritius, von *Du Savel* gesammelt.

Md† Conus (Pionoconus) Kieneri Reeve suppl. Fig. 282. C. nisus *Kien.* pl. 59, Fig. 4 Madagaskar.

SACD MRI *Conus (Chelyconus) catus Hwass Martini II. Fig. 609, 610. *Kien.* pl. 43, Fig. 1 Ile de France. *Reeve* Fig. 79 Mauritius. *Sow.* thes. III, Fig. 277, 280 Mauritius. *Dufo* 173 Seychellen und Amiranten. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 31, 76, 103 und 108 Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados. Auch von Professor *Möbius* gesammelt.

SMI Conus (Chelyconus) pertusus Hwass Bonanni recr. Fig. 19. Kien. pl. 51, Fig. 2a. Reeve Fig. 25. *Lien.* 76 Seychellen.

Conus (Chelyconus) pertusus var. festivus Chemn. XI, Fig. 1770, 1771. Conus amabilis Lam. Reeve Fig. 57. *Lien.* 32 Mauritius. Ebendaher von *Robillard* erhalten.

MI Conus (Chelyconus) nucleus Reeve suppl. Fig. 280 (von den Philippinen). *Lien.* 34 Mauritius, sehr selten.

MIP Conus (Conella) atramentosus Reeve suppl. pl. 7, Fig. 265. *Lien*, 31 Mauritius.

MIP Conus (Hermes) glans Hwass *Favanne* II, p. 656, pl. 17, Fig. G Ile de France. Chemn. X, Fig. 1331. Kien. pl. 80, Fig. 1. Reeve Fig. 145. *Lien.* 33 Mauritius.

Conus (Hermes) glans var. tenuistriatus Sow. thes. Fig. 532, 533. *Lien.* 36 Mauritius.

MP Conus (Hermes) tendineus Hwass *Chemn.* X, Fig. 1330 von Mauritius. *Kien.* pl. 8, Fig. 2. *Reeve* Fig. 55 Mauritius. *Lien.* 36. (C. violaceus Gmelin. Oliva fenestrata Martyn).

SCD MBI *Conus (Hermes) terebra Born (terebellum Gmelin) Martini II, Fig. 577. *Favanne* II, p. 662, pl. 17, Fig. K2. Kien. pl. 32, Fig. 2. Reeve Fig. 38. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 36, 76, 103 und 108 Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados. Auch von Prof. *Möbius* auf Mauritius gesammelt.

SACD MdMB RAfI Conus (Hermes) Nussatella L. Martini II, Fig. 567. Chemn. X, Fig. 1329. Kien. pl. 53, Fig. 2. Reeve Fig. 56. *Dufo* 178 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 30 Ile de France und Madagaskar. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 34, 76, 103 und 108 Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados.

MI Conus (Hermes) clavus L. Martini II, Fig. 570. Chemn. X, Fig. 1327. Kien. pl. 87, Fig. 2. Reeve Fig. 194. *Lien.* 32 Mauritius.

M? Conus (Hermes) Cailliaudi Kien. pl. 55, Fig. 5. *Lien.* 108 Cargados.

MdMB I Conus (Hermes) mitratus Hwass Encycl. pl. 342, Fig. 4. Kien. pl. 88, Fig. 7. Reeve Fig. 100. *Sganz.* 30 Ile de France und Madagaskar. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 34, 35 (pupaeformis) Mauritius.

MI Conus (Hermes) cylindraceus Brod. et Sow. Kien. pl. 65, Fig. 2. Reeve Fig. 84. Weinkauff Taf. 46, Fig. 9. *Lien.* 32 Mauritius.

SAM RAI Conus (Textilia) aulicus L. *Favanne* II, p. 647 und 650, pl. 18, Fig. C3 und 7 Ile de France. *Chemn.* X, Fig. 1328 von Mauritius. Encycl. pl. 343, Fig. 43. Kien. pl. 53, Fig. 1. *Reeve* Fig. 134 von Mauritius. *Dufo* 176 Seychellen und Amiranten. *Lien.* 31 Mauritius.

Conus (T.) aulicus var. auratus Hwass Encycl. pl. 343, Fig. 1. Kien. pl. 86, Fig. 2. *Reeve* Fig. 141 von Mauritius. *Lien.* 31 Mauritius, sehr selten.

AMR AfI Conus (Textilia) episcopus Hwass *Martini* II, Fig. 595 von Mauritius. Encycl. pl. 345, Fig. 2. Kien. pl. 91, Fig. 1. Reeve Fig. 189. *Dufo* 177 Alphonse (Amiranten). *Lien.* 32 Mauritius.

ACAfI Conus (Textilia) omaria Hwass Martini II, Fig. 592. *Favanne* pl. 18, Fig. C5 von Madagaskar. Encycl. pl. 344, Fig. 3. Kien. pl. 79, Fig. 1. Reeve Fig. 177c—e. *Dufo* 177 Alphonse (Amiranten). *Lien.* 108 Cargados.

MdM† Conus (Textilia) Madagascariensis *Sow.* thesaur. conch. III, Fig. 582 Madagaskar. *Lien.* 33 Mauritius.

MdM? Conus (Textilia) rubiginosus Hwass Martini II, Fig. 593, 594. Encycl. pl. 344, Fig. 1, 2. Kien. pl. 82, Fig. 1. *Sganz.* 30 Madagaskar. *Lien.* 35 Mauritius.

Diese und die 3 vorhergehenden sind sehr nahe unter sich verwandt und kaum als Arten von einander zu trennen.

MI Conus (Textilia) pennaceus Born Encycl. pl. 344, Fig. 4. Kien. pl. 89, Fig. 2. *Lien.* 34 Mauritius. Hierher vielleicht auch *Lister* pl. 788, Fig. 40 von Maur.

MAf Conus (Textilia) colubrinus Lam. Kien. 82, Fig. 3 Weinkauff Taf. 35, Fig. 6, 7. *Lien.* 32 Mauritius.

SAC MdDMB AfIAu Conus (Textilia) textile L. Martini II, Fig. 598. *Bernardin de St. Pierre* 106 drap d'or. *Favanne* II, p. 634 und 637, pl. 18; Fig. B3 und 5 Ile de France. Kien. pl. 90. Reeve f. 209. Dufo 177 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 30 Madagaskar

und Ile de France. *Desh.* 134 Reunion. *Lien.* 36, 76, 103 und 108 Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados.

Conus (Textilia) textile var. telatus Reeve suppl. Fig. 270. *Lien.* 36 Mauritius.

Conus (Textilia) textile var. tigrinus *Sow.* thes. Fig. 569 Madagaskar. *Lien.* 36 und 76 Mauritius und Seychellen.

Conus (Textilia) textile var. vicarius Lam. Martini II, Fig. 599. *Reeve* Fig. 210 von Mauritius.

*Conus (Textilia) textile var. verriculum Reeve Fig. 208. Kien. pl. 95, Fig. 2. Weinkauff Taf. 39, Fig. 3, 4. *Lien.* 35 und 108 Mauritius und Cargados. Bei Fouquets von Prof. *Möbius* gesammelt.

Conus (Textilia) textile var. scriptus Sow. thes. Fig. 563. *Lien.* 35 und 108 Mauritius und Cargados.

Md M I Conus abbas Hwass. *Chemn.* X, Fig. 1326 b und c von Mauritius. Kien. pl. 86, Fig. 1. Reeve Fig. 162. *Sow.* thesaur. III, Fig. 575 Madagaskar. *Lien.* 31 Mauritius.

*Conus abbas var. archiepiscopus Hwass Encycl. pl. 346, Fig. 7. Reeve Fig. 223. Lien. 31 Mauritius, Black river-bay *Möbius.*

S A C I Conus (Textilia) canonicus Hwass Encycl. p. 345, Fig. 1. Kien. pl. 95, Fig. 1. Weinkauff Taf. 53, Fig. 7—9. *Dufo* 177 Seychellen und Amiranten. Cargados, *Robillard.*

Md? M Conus (Textilia) pyramidalis Lam. Kien. pl. 85, Fig. 2. *Sow.* thes. III, Fig. 579 Madagaskar? Weinkauff Taf. 39, Fig. 5. *Lien.* 35 Mauritius.

M I Conus (Textilia) retifer Menke, solidus Sow. Kien. pl. 54, Fig. 1. Reeve Fig. 23. Weinkauff Taf. 39, Fig. 7, 8. *Lien.* 35 Mauritius.

S A C Md M† ? Conus (Nubecula) gubernator Hwass Encycl. pl. 340, Fig. 4, 6. Kien. pl. 48, Fig. 1. Reeve Fig. 59. *Dufo* 171 Seychellen und Amiranten. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 33, 76 und 108 Mauritius, Seychellen, Cargados. Von Nossi-Be (Madagaskar) durch *Robillard* erhalten.

M† Conus (Nubecula) terminus Lam. *Reeve* Fig. 39 von Mauritius.

S C R M B R Af I Austr Conus (Nubecula) striatus L. Martini II, Fig. 715, 716. *Favanne* II, p. 666, Fig. N Ile de France. Encycl. pl. 340, Fig. 1, 2. Kien. pl. 47, Fig. 1. Reeve Fig. 179. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 36, 76, 103 und 108 Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados.

M† Conus (Nubecula) Julii *Lienard* Journ. de Conch. 1871, p. 71. pl. 1, Fig. 6 Maur. C. floccatus var. Kien. pl. 106, Fig. 3. *Lien.* 32, 33 Mauritius „trouvé pour la première fois sur l'îlot après le raz-de-marée qui a formé l'îlot".

S M I P Conus (Nubecula) bullatus L. Chemn. X, Fig. 1315, 1316. Kien. pl. 58, Fig. 2. Reeve Fig. 95. *Lien.* 31 und 75 Mauritius, sehr selten, und Seychellen.

S M B Conus (Nubecula) tulipa L. Martini II, Fig. 718—722. *Favanne* II, p. 719, pl. 19, Fig. L 2. Encycl. pl. 322, Fig. 11. Kien. pl. 12, Fig. 2. Reeve Fig. 128. Pease Am. Journ. Conchyl. IV, p. 125. *Dufo* 178 Mahé. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 36 Mauritius.

M I Conus (Nubecula) obscurus Reeve Fig. 82. Kien. pl. 68. Fig. 1. Weink. Taf. 59, Fig. 7, 8. *Lien.* 34 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

Wenig vom vorigen verschieden.

SAMB Af I *Conus (Nubecula) geographus L. *Lister* hist. conch. tab. 747, Fig. 41 von Mauritius. Martini II, Fig. 717. Favanne II, p. 715, pl. 19, Fig. L1. Encycl. pl. 322, Fig. 12. Kien. pl. 12, Fig. 1. *Reeve* Fig. 130 von Mauritius. *Sow.* thes. III, Fig. 560 Mauritius. Martens in v. d. Decken's Reise III, Taf. 3, Fig. 1. *Dufo* 178 Seychellen und Amiranten. Desh. 133 Reunion. *Lien.* 33 und 76 Mauritius und Seychellen.

Auch von Professor *Möbius* von den Seychellen mitgebracht, ein Exemplar 114 mm lang.

M B† Conus (Nubecula) Borbonicus *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868 Bourbon. *Lien.* 31 Mauritius. Auch von *Robillard* daher erhalten.

Lienard führt ferner noch C. pontificalis und puncturatus, beide australisch, für Mauritius, C. Mindanus, trotz seines Namens eine westindische Art, für die Seychellen und *Dufo* auch den westindischen C. nebulosus für die Amiranten an. Ebenso giebt Favanne einige entschieden westindische auch von Ile de France an.

M I P Pleurotoma Babylonia L. Chemn. IV, 1331, 1332. *Quoy* et *Gaim.* Voy. Astrol. pl. 35, Fig. 4—7 lebendes Thier. Kien. pl. 1, Fig. 1. Reeve I, Fig. 5. Weink. Taf. 1, Fig. 5. Lien. 4 Mauritius.

S R *Pleurotoma Jickelii Weinkauff Taf. 4, Fig. 2 St. Anne, auf den Seychellen, 5 Faden tief, Prof. *Möbius.*

S Md M I *Pleurotoma tigrina Lam. Encycl. pl. 439, Fig. 6. *Kien.* pl. 8, Fig. 1 Madagaskar. Reeve Fig. 3. Weink. Taf. 2, Fig. 5—7. *Lien.* 4 Mauritius. Von Prof. *Möbius* bei Mahé, Seychellen, gesammelt.

M I Pleurotoma spectabilis Reeve Fig. 6 Philippinen. Nach *Lien.* 4 auch auf Maur.

M I Pleurotoma abbreviata Lam. Reeve Fig. 86. Weinkauff Taf. 11, Fig. 2. *Lien.* 3 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius* auf Mauritius gesammelt.

S Md M R Af I Pleurotoma cingulifera Lam. *Kien.* pl. 17, Fig. 1 Madagaskar. *Reeve* Fig. 1. Weinkauff Taf. 2, Fig. 8, 9. *Dufo* 48 Mahé an Felsen, 3—4 m tief. *Lien.* 4 Mauritius.

M ? I *Pleurotoma (Surcula) tuberculata Gray Reeve Fig. 72. Weinkauff Taf. 9, Fig. 1—3. Von Prof. *Möbius* mitgebracht, ohne nähere Fundortsangabe.

M I *Pleurotoma (Drillia) varicosa Reeve Fig. 141 von den Philippinen. Weinkauff Taf. 18, Fig. 6 und 11 Mauritius, Prof. *Möbius.*

M P Pleurotoma (Drillia) lauta Pease Am. Journ. Conch. 1867, p. 220, pl. 15, Fig. 18 Mauritius, von *Robillard* erhalten.

M ? I Pleurotoma (Drillia) albovirgulata Souverbie Journ. de Conch. VIII, 1860, p. 125, pl. 2, Fig. 12 von Neu-Caledonien. Nach *Lien.* 4 auch auf Mauritius.

M † ? *Pleurotoma (Clavus) exasperata Reeve Fig. 8. Weink. Taf. 12, Fig. 1 und 3 Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

Vielleicht ist das auch die angebliche echinate (Lam.) bei *Lienard* 4 von Mauritius. Beide Arten sind einander sehr ähnlich und die letztere ist mir nicht von Ostafrika vorgekommen.

M B† Pleurotoma (Clavus) mediocris *Desh.* Moll. de Reunion p. 108, pl. 12, Fig. 11. *Lien.* 4 Mauritius.

M Af Pleurotoma (Clavus) zebra Brug. Lam. *Kien.* pl. 23, Fig. 3. *Reeve* Fig. 135 von Mauritius. *Lien.* 4 Mauritius.

M† *Pleurotoma (Crassispira) Barklyensis *H. Adams* Proc, Zool. Soc. 1869, p. 272, pl. 19, Fig. 3 Barkly island, Mauritius. *Weinkauff* Taf. 18, Fig. 1—4 (schlecht). *Lien.* 4 Mauritius, auch von Prof. *Möbius* erhalten.

Md M Pleurotoma cincta *Lam.* ed. 2, IX, p. 347 Ile de France. *Kien.* pl. 19, Fig. 2. Weinkauff Taf. 9, Fig. 7, 8. *Sganz.* 24 Mauritius und Madagaskar, ziemlich selten. *Lien.* 4 Mauritius.

M I Pleurotoma (Crassispira) bijubata Reeve Fig. 87. Weinkauff Taf. 9, Fig. 10 u. 11. *Lien.* 4 Mauritius. Auch von *Caldwell* und *Robillard* erhalten.

M P Clathurella rubida Hinds Voy. Sulfur. moll. pl. 6, Fig. 6. Reeve Pleurot. Fig. 220. Pleur. angulata Kien. pl. 26, Fig. 4 aus Mauritius von *Robillard* erhalten. Cl. roseotincta (Montrouzier Journ. de Conch. XXI, 1873, pl. 4, Fig. 1 von Neu-Caledonien) *Lien.* 5 Mauritius ist wohl dieselbe.

M† *Clathurella rufinodis n. sp. Taf. 20, Fig. 2.

Testa elongata, nodoso-clathrata, alba, nodis plerisque rufo-aurantiis, anfr. $6^1/_2$, superiores convexi, tribus nodorum seriebus cincti, sutura sat profunda, ultimus oblongus seriebus 6; apertura dimidiam longitudinem non aequans; margo externus incrassatus, intus sulcatus, superne prope insertionem sinu distincto rotundato instructus; margo columellaris perpendicularis, laevis; canalis brevis, rectus, apertus, extus seriebus nodorum minorum obliquis 2—3 cinctus.

Long. $6^1/_2$, diam. $2^1/_3$, apert. long. vix. 3, lat. 1 mm.

Mauritius, *Möbius* und *Robillard.*

M B† Clathurella claudestina *Desh.* moll. de Reunion p. 110, pl. 12, Fig. 15, 16 Reunion. *Lien.* 5 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

M BI *Clathurella scalarina *Desh.* ibid. p. 109, pl. 12, Fig. 12—14. *Nevill* Journ. As. Soc. Bengal. XLIV, 1875, p. 86, 87 Mauritius, Bourbon und Ceilon. Auch auf Mauritius von Prof. *Möbius* gefunden.

MBIP *Clathurella rugosa Mighels (Proc. Bost. Soc. n. h. 1845, p. 23. Martens Südsee-Conchylien Taf. 1, Fig. 5) var. fallax *Nevill* loc. cit. p. 87 Mauritius, Bourbon und Ceilon.

M† Clathurella Robillardi *Barclay* mscr. *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 272, pl. 19, Fig. 2 Barkly island, Mauritius. *Lien.* 5. Von *Robillard* erhalten.

M B† Clathurella alba *Desh.* loc. cit. p. 110, pl. 12, Fig. 17, 18. *Lien.* 5 Mauritius.

M I Clathurella lemniscata *Nevill* Journ. As. Soc. Beng. XLIV, 1875, p. 92, pl. 7, Fig. 11 Mauritius, Ceilon.

M† Clathurella exquisita *Nevill* Journ. As. Soc. Beng. XLIV, 1875, p. 87 Mauritius.

M B(I) Clathurella(?) Reeveana *Desh.* moll. de Reunion p. 106, pl. 12, Fig. 5—7. *Nevill* Journ. As. Soc. XLIV, 1875, p. 88 Mauritius und Andamanen.

MB† Mangelia(?) cyclophora *Desh.* moll. de Reunion p. 111, pl. 12. Fig. 19, 21. *Nevil* loc. cit. p. 88 Mauritius.

MP Daphnella Cumingi Powis (Buccinum) Reeve I, Pleurotoma Fig. 110 (von der Südsee). *Lien.* 4 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

MP *Daphnella nitida *Kiener* (Pleurotoma) p. 66, pl. 22, Fig. 4 Ile de France; *Reeve* conch. ic. I, Fig. 130 und Columbella Marquesa Gaskoin, Reeve conch. ic. XI, Fig. 217 von den Marquesas-Inseln, Martens Don. Bismark. S. 22. — Unsere Taf. 20, Fig. 3, 4.

Testa oblongo-turrita, sublaevis, pallide flavescenz, maculls fulvis albidisque et saepius lineis spiralibus fuscis variegata; spira attenuata, anfr. 8, primus et secundus laeves, subglobosi, pallide cinerei, tertius, quartus et quintus rosei, confertim verticaliter costulati, sequentes nitidi, levissime striatuli, sutura superficiali, ultimus antice paulum ascendens, basi spiratim striatus: apertura dimidiam testae longitudinem subaequans, lanceolata, margine externo incrassato, inflexo, superne distincte et sat profunde sinuato, margine columellari laevi, reflexo, distincte terminato, canali brevi, aperto.

Long. 10, diam. $4^1/_2$, ap. long. $4^1/_2$, diam. 2 mm.

Mauritius, von *Möbius* und *Robillard* gesammelt.

Der verdickte nach innen sich wendende Aussenrand erinnert an Columbella, aber die deutliche Bucht verweist sie zu den Pleurotomiden.

M†? Daphnella limnaeiformis Kiener (Pleurotoma) pl. 22, Fig. 3 Ile de France.

M† Daphnella trivaricosa n. sp. Taf. 20, Fig. 1.

Testa oblongo-turrita, spiratim costata et confertim lirata, pallide flavescens; anfr. 7, convexiusculi, 4 superiores costis perpendicularibus crassiusculis clathrati, quintus et sextus costis perpendicularibus evanidis, spiralibus 2 supra suturam conspicuis, ultimus costis perp. nullis, spiralibus 4—5, quintus, sextus et septimus varicibus distinctis ternis per singulos anfructus continuis insignes: apertura anguste elliptica, dimidiam testae longitudinem subaequans, margine externo leviter arcuato, subincrassato, undulato, superne leviter sinuato, margine columellari laevi, callo tenui tecto, canali brevissimo aperto.

Long. 15, diam. $6^1/_2$, apert. long. 7, lat. $2^2/_3$ mm.

Mauritius, *Robillard*, Berl. Mus. 21970.

Erinnert sehr an Pl. lactea Reeve conch. icon. I, Fig. 123 von den Philippinen, die aber keine Varicen zeigt und nach der Abbildung auch auf den letzten Windungen Vertikalsculptur hat.

M?B† Daphnella candida *Desh.* 106 Reunion und *Lien.* 4 Mauritius.

MB Cithara gracilis Reeve III, Mangelia Fig. 11. *Desh.* 111 Reunion. *Lien.* 5. Auch von Prof. *Möbius* bei Fouquets gesammelt.

M† Cithara amabilis *Nevill* Journ. As. Soc. Beng. XLIII, 1874, p. 23 Mauritius.

MRI Cithara Isseli var. Cernica *Nevill* Beng. XLIV, 1875, p. 94 Mauritius.

MI Cithara dubiosa *Nevill* Journ. As. Soc. ibid. p. 93 Mauritius und Audamanen.

MBIP Cithara? gemmulata *Desh.* Moll. de Reunion p. 107, pl. 12, Fig. 8—10.

Diese Art hat wenig Charakteristisches und ist daher schwer zu klassifiziren, Nach *Nevill* Journ. As. Soc. Bengal. XLIV, 1875, p. 86 identisch mit Mangelia interrupta Reeve Fig. 16 und mit Daphnella bella Pease Proc. Zool. Soc. 1860, Martens Südsee-Conchyl. Taf. 1, Fig. 4, häufig auf Ceilon, auch auf Mauritius. Sie ist vielleicht zu den Columbellen zu stellen.

Die wahrscheinlich westindische Pleurotoma virgo Lam. wurde von Chemn. Conch. Cab. IV, Vignette p. 143, Fig. B und die westafrikanische Pl. (Genota) mitraeformis Wood von *Wood* ind. testaceologicus suppl. p, 15 Murex nro. 25 als vou Mauritius stammend angeführt; beide sind seitdem unsres Wissens nicht mehr dort beobachtet worden; auch Pl. albicostata Sow. Reeve Fig. 62 von den Gallapagos, von *Lien.* für Mauritius angeführt, erscheint sehr zweifelhaft.

M † Lachesis? Rissoina abnormis *Nevill* Journ. As. Soc. Beng. XLIV, 1875, p. 100, pl. 8, Fig. 23 Mauritius, im Sand.

SAMB RAfI *Terebra maculata L. Chemn. IV, Fig. 1440. Kien. Fig. 1. Reeve Fig. 4. Eydoux et Souleyet Voy. de la Bonite pl. 41, Fig. 31 lebendes Thier. *Dufo* 65 alle Seychellen und Amiranten, auf weissem Sandgrund, 2½—4 m tief, 15—20 cm in den Sand eingegraben, fleischfressend. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* 28 Mauritius. Von Prof. *Möbius* bei Fouquets gefunden.

AMI Terebra chlorata Lam. Kien. Fig. 8. Reeve Fig. 11. T. Knorri Gray Proc. Zool. Soc. 1834. *Dufo* 66 Amiranten selten. *Lien.* 28 Mauritius.

MB? IP Terebra tigrina Gmelin. Chemn. IV. Fig. 1448. Kien. Fig. 4b. Reeve Fig. 8. Martens Südseeconchylien S. 23. *Desh.* 132 Reunion? *Lien.* 29 Mauritius.

SAMB P Terebra lanceata L. Chemn. IV, Fig. 1450. Kien. Fig. 22. *Dufo* 68 Alphonse (Amiranten). *Lien.* 28 (lanceolata) Mauritius.

Terebra lanceata var. venosa Hinds. Kien. Fig. 22b. Reeve Fig. 95b. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 123. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* 29 Mauritius.

*Terebra lanceata var. penicillata Hinds. Kien. Fig. 22a. *Reeve* Fig. 98 Seychellen. *Möbius* ebenda bei St. Anne, 5 Faden tief.

Lienard führt auch T. hastata (Gmel.) Kien. Fig. 23 auf, es ist das aber eine westindische Art.

SMAf I *Terebra muscaria Lam. Chem. IV, Fig. 1441. Encycl. pl. 402, Fig. 2. Kien. Fig. 4 (ohne die Varietäten). Reeve Fig. 9. *Dufo* 67 Mahé und Praslin, selten. *Lien.* 28 Mauritius. Von Prof. *Möbius* auch auf den Seychellen gefunden.

SAMd MAfI P *Terebra dimidiata L. Chemn. IV, Fig. 1444. Quoy et Gaimard Voy. Astrolabe pl. 36, Fig. 17, 18 (lebendes Thier). Kien. Fig. 2. Reeve 27. *Dufo* 66 Seychellen und Amiranten. *Lien.* 28 Mauritius. Seychellen, *Möbius*. Nossibe. *Hildebrandt.*

MRAf I Terebra duplicata L. Chemn. IV, Fig. 1455. *Kien.* Fig. 26 Ile de France. Reeve Fig. 3. *Lien.* 28 Mauritius. — T. Lamarckii Kien. Fig. 19. *Lien.* 28 ist nicht wohl davon zu trennen.

BI Terebra nitida Hinds. Sow. thes. Fig. 103. Reeve Fig. 115. *Desh.* 132 Reunion.

MI *Terebra livida Reeve Fig. 116. Von Prof. *Möbius* auf Mauritius gesammelt.

Eine weisse Abänderung derselben ebenfalls aus Mauritius von Hrn. *Robillard* erhalten.

SI Terebra plumbea Quoy et Gaimard Voy. Astrol. moll. pl. 36, Fig. 29, 30 von den Molukken. Reeve Fig. 111. *Dufo* 68 Praslin, sehr selten.

MIP Terebra strigilata L. einschliesslich T. concinna (Desh.) Argenville pl. 11, Fig. Q u. R.

Martini IV, S. 235, Fig. 3. Kien. Fig. 18. Reeve Fig. 85. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 123. *Lien*, 29 Mauritius.

M B Terebra Matheroniana Desh. Proc. Zool. Soc. 1859, p. 287. *Desh.* 182 Reunion. Auch aus Mauritius erhalten.

S Md M R Af I P Terebra crenulata L. Chemn. IV, Fig. 1445. Kien. Fig. 9. Reeve Fig. 9. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 123. Buccinum luteolum Martin univers. Conch. pl. 93. *Dufo* 67 Seychellen. *Sganz.* 28 Madagaskar. *Lien.* 28 Mauritius.

B I Terebra luctuosa Hinds Sow. thes. Fig. 121. *Desh.* 132 Reunion.

S M Af I P Terebra (Impages) coerulescens Lam. Buccinum niveum Gmelin. Bonanni recr. Fig. 109. Gualtieri tab. 56, fig. C. Kien. Fig. 12, 12a, 12b. Reeve Fig. 26. Martens Südseeconchylien S. 25. *Dufo* 66 Mahé, auf Sand. *Lien.* 28 Mauritius.

Terebra coerulescens var. flammulata n. Taf. 20, Fig. 5.

Vgl. Kiener iconogr. pl. 6, Fig. 12d und Reeve conch. icon. XII, Fig. 26a. Das vorliegende Exemplar von den Seychellen, durch Hrn. *Robillard* erhalten, ist viel heller als die angeführte Abbildung bei Reeve, zeigt aber doch regelmässige hellbraune Striemen, welche unmittelbar unter der obern Nath dunkler sind, dann in annähernd gleicher Intensität bis zur Peripherie oder untern Nath herablaufen, dort durch ein breites weisses Band unterbrochen sind (dem gelben bei Reeve entsprechend) und an der Basis der Schale noch einmal in grösserer Intensität auftreten, so dass sie nahezu ein zusammenhängendes braunes Basalband bilden. In Skulptur und Form nicht von der typischen coerulescens verschieden; wenn wir uns die Flammen mit Ausnahme des dunkleren Aufanges unter der obern Nath verschwunden denken, so erhalten wir die gewähnliche Zeichnung der coerulescenz, wie bei Kiener Fig. 12a—c und Reeve 26b.

Terebra coerulescens var. T. castanea *Kiener* p. 19, pl. 7, Fig. 14 Ile de France.

M (Af) Terebra cuspidata Hinds. Reeve Fig. 141. *Lien.* 28 Mauritius.

S M B Af I P Terebra (Abretia) cerithina Lam. Kien. Fig. 25. Reeve Fig. 38. *Dufo* 66 Seychellen und Amiranten. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* 28 Mauritius. Bei St. Anne (Seychellen) in 5 Faden von Prof. *Möbius* gesammelt.

M R Af I P *Terebra (Abretia) affinis Gray 1834. Reeve Fig. 39. Martens Südseeconchylien S. 27. T. striata Quoy et Gaimard Voy. Astrolabe pl. 36, Fig. 23, 24. T. pertusa var. Kien. Fig. 24b Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

M? I Terebra (Abretia) raphanula Lam. Kien. Fig. 20. Reeve 77. *Lien.* 29 Maur.

Md? Terebra (Myurella) flammea Lam. Chemn. IV, Fig. 1446. Kien. Fig. 10. Reeve Fig. 13. *Sganz.* 28 Madagaskar, auf Sandboden. Da sie sonst nicht aus Ostafrika angegeben wird, ist mir dieses Vorkommen noch zweifelhaft.

S A Md M R Af I P Terebra (Myurella) subulata L. Kien. Fig. 6. Reeve Fig. 22. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 36, Fig. 19, 20 (lebendes Thier). Buccinum varium Martyn univ. conch. pl. 93. *Dufo* 67 Seychellen und Amiranten häufig, auf sandig-schlammigem Boden. *Sganz.* 28 Madagaskar. *Lien.* 29 Mauritius.

M I P Terebra (Myurella) Argus Hinds. Reeve Fig. 21. nebulosa Kiener 1838 (non Sow. 1825) p. 23, pl. 10, Fig. 22 Ile de France.

M P Terebra (Myurella) ligata Hinds. Reeve Fig. 90. *Lien.* 28 Mauritius.

S M I Terebra (Myurella) oculata Lam. Chemn. IV. Fig. 1942. Kien. Fig. 7. Reeve Fig. 18. Buccinum ornatum Martyn univ. conch. pl. 92. *Dufo* 67 Seychellen. *Lien.* 29 Mauritius.

M I P Terebra (Myurella) Babylonia Lam. Encycl. pl. 402, Fig. 5. Kien. Fig. 35. *Lien.* 28 Mauritius.

M Af I Terebra (Myurella) cingulifera Lam. Reeve Fig. 44. *Lien.* 28 Mauritius.

Terebra (Myurella) cingulifera var. laevigata Quoy. Reeve Fig. 108. *Lien.* 28 Mauritius.

S Af I P *Terebra (Myurella) monile Quoy et Gaimard Voy. Astrol. zool. pl. 36, Fig. 21—23. Kien. Fig. 29. Reeve Fig. 42. T. succinea Hinds. Sow. thes. Fig. 40. Auf den Seychellen von Prof. *Möbius* gefunden.

S Au? *Terebra (Myurella) pertusa Born testac. Mus. Caes. tab. 10, Fig. 13. Gray Proc. Zool. Soc. 1834, p. 59. Reeve Fig. 20 (non Kiener). *Dufo* 67 Mahé auf reinem Sand. St. Anne (Seychellen), 5 Faden, *Möbius*.

B P Terebra (Myurella) funiculata Hinds. Sow. thes. Fig. 63. Reeve Fig. 48. *Desh.* 132 Reunion.

M B Cancellaria costifera Sow. thes. pl. 95, Fig. 65, 66. Reeve X, Fig. 57. *Desh.* 106 Reunion. *Lien.* 45 Mauritius. Auch von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

M Cancellaria scalarina *Lam.* an. s. vert. ed. 2, IX, p. 403 Ile de France. *Kien.* pl. 5, Fig. 3. Reeve Fig. 25. *Sganz.* 24 Ile de France, an Felsen.

M *Cancellaria scalata Sow. Kien. pl. 7, Fig. 3. Reeve Fig. 19. Von *Möbius*, *Caldwell* und *Robillard* aus Mauritius erhalten.

M I *Cancellaria textilis Kien. iconogr. pl. 7, Fig. 1 (Molukken). Reeve Fig. 28. Fouquets, *Möbius*.

Md I Cancellaria asperella Lam. Martini I, Fig. 1136, 1137. Encycl. pl. 374, Fig. 3. Kien. pl. 3, Fig. 1. (Reeve Fig. 17?) *Sganz.* 24 Madagaskar auf Riffen, selten.

M† Cancellaria hystrix *Reeve* Fig. 67 Mauritius.

Rhachiglossa.

Muricidae.

Md M R Af I Au Murex crassispina Lam. tribulus (L. part.) Reeve III, Fig. 83. M. ternispina (non Lam.) Kien. pl. 8 und 9. *Bernardin St. Pierre* Voy. à l'isle de France 1773, p. 105 Bécassa. *Sganz.* 25 Madagaskar auf den Riffen, selten.

Md Af I Murex haustellum L. Martini III, Fig. 1066. Kien. pl. 18, Fig. 1. Reeve Fig. 95. *Sganz.* 25 Madagaskar.

S A Md M B R Af I P *Murex (Cichoreus) inflatus Lam. ramosus L. part. Martini III, Fig. 980, 981. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 36, Fig. 1, 2 lebendes Thier und Anatomie. Kien. pl. 1. Reeve Fig. 3. *Dufo* 58 alle Seychellen und Amiranten, auf Schlammgrund

zwischen $2^1/_2$ und 8 m Tiefe, wird gegessen. *Sganz.* 25 Madagaskar. *Desh.* 112 Reunion. *Lien.* 2 Mauritius, Seychellen, *Möbius.*

BRAfI Murex (Cichoreus) anguliferus Lam. Martini III, Fig. 1030 (Kanal verstümmelt). Kien. pl. 31, Fig. 1. Reeve Fig. 43. *Desh.* 112 Reunion. Der vorhergehen Art verwandt, namentlich auch durch den Zahn am Aussenrand, aber die Varicen viel einfacher.

MI Morex (Cichoreus) palma-rosae Lam. Martini III, Fig. 996, 997. Kien. pl. 17 u. 18. Reeve Fig. 30. *Lien.* 2 Mauritius.

MI Murex (Cichoreus) Sauliae Sow. conchol. illustr. Fig. 77. Desh. Lam. an. s. vert. ed. 2, IX, p. 607. Reeve Fig. 31. *Lien.* 2 Mauritius.

S Murex (Cichoreus) microphyllus Lam. Encycl. pl. 415, Fig. 5. Reeve Fig. 40. *Dufo* 58 Mahé, selten.

S?MdM AfIP Murex (Cichoreus) adustus Lam. Martini III, Fig. 990, 991. Kien. pl. 33, Fig. 1. Reeve Fig. 29. Eydoux et Souleyet Voy. de la Bonite, zool. pl. 44, Fig. 3–5. M. ramosus L. part. Purpura scabra Martyn univ. conch. pl. 113. *Sganz.* 25 Madagaskar, auf den Riffen. *Lien.* 2 Mauritius.

Dufo 56 hat einen M. erythrostomus, häufig auf den Seychellen und Amiranten, auf Felsengrund $1^1/_2$—4 m tief; es bleibt mir zweifelhaft, ob er damit M. adustus oder vielleicht anguliferus meint.

MR Murex (Homalacantha) rota Sow. Reeve Fig. 105. *Lien.* 2 Mauritius.

SM? *Murex (Phyllonotus) noduliferus Sow. Reeve Fig. 150. *Lien.* 2 Mauritius und Seychellen, *Möbius.* Aus Mauritius auch von *Caldwell* erhalten.

MRAf I Murex (Phyllonotus) fiscellum Chemnitz Conch. Cab. X, Fig. 1524, 1525. Reeve Fig. 124. *Nevill* Journ. As. Soc. Bengal. XLIV, 1875, p. 84 Mauritius. M. Lienardi *Crosse* Journ. de Conch. XXII, 1874, p. 74, pl. 3, Fig. 4 Mauritius.

MdRI Murex (Pteronotus) triqueter Born testac. Mus. Caes tab. 11, Fig. 1, 2. Martini III, Fig. 1038. Reeve Fig. 4. M. trigonulus Lam. Encycl. pl. 417, Fig. 4. Kien. pl. 25. *Sganz.* 25 Madagaskar, selten.

MI Murex (Pteronotus) tripterus Born testac. Mus. Caes. tab. 10, Fig. 18, 19. M. trialatus Kien. pl. 31, Fig. 2. *Lien.* 3 Mauritius.

MI Murex (Pteronotus) clavus Kien. pl. 37, Fig. 2. Reeve Fig. 9 Mauritius, von *Caldwell* erhalten.

SMIP Murex (Ocinebra) gibbus Pease (Latirus) Anc. Journ. Conch. 1867. *Nevill* Journ. As. Soc. XLIV, 1875, p. 83 Seychellen. Murex Crossei, *Lienard* Journ. de Conch. XXII, 1674, p. 70, pl. 1, Fig. 2 Mauritius.

MI *Murex (?) breviculus Sow. conchol. illustr. Fig. 37. Kien. pl. 4, Fig. 2. Reeve Fig. 118 (tetragonus). E. Smith Proc. Zool. Soc. 1879, p. 806. *Lien.* 2 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius* und von *Caldwell* auf Mauritius gesammelt.

M† Murex (Ocinebra) tetragonus Sow. conch. ill. Fig. 36 (non Reeve) Mauritius, *Robillard*, nur kleine Exemplare, 10 mm lang und 6 mm breit, Mündung ohne Kanal kaum 4 mm hoch.

M? Murex (?) fenestratus Chemnitz X, Fig. 1536, 1537. Reeve Fig. 158. *Lien.* 2 Maur.

Lienard erwähnt noch den südafrikanischen M. uncinarius Lam. (Capensis Sow. conch. illustr.) zweimal, S. 2 und 3 von Mauritius.

S M Typhis. Vielleicht meint *Lienard* 2 eine Art dieser Gattung unter seinem „Murex Cumingii Born", 2 Mauritius und 72 Seychellen; Born kannte noch nichts von Cuming, aber Broderip hat eine T. Cumingi von der Westküste Centralamerikas beschrieben.

M R Ricinula Mauritii *Gmelin* (Buccinum), *Chemn.* IV, Fig. 1153, 1154. Purpura fragum Blainville Nouv. Ann. Mus. d'hist. nat. I, 1832, p. 204, pl. 9, Fig. 4. Kien. Fig. 21. Die Art ist auch im rothen Meer von Ehrenberg gefunden worden; sie hat eine gewisse Verwandtschaft mit Purpura elata, s. weiter unten.

M I Ricinula concatenata *Lam.* (Murex) an. s. vert. ed. 2, IX, p. 599 Ile de France. Purpara conc. Blainv. loc. cit. p. 204. *Kien.* Fig. 20. Reeve III, Ric. Fig. 18. *Sganz.* 25 Ile de France, auf den Riffen, selten.

M B I Ricinula siderea Reeve Fig. 14 (Philippinen). Martens vorderasiatische Conchylien S. 95, Taf. 5, Fig. 4 (vom persischen Meerbusen). *Desh.* 115 Reunion. *Lien.* 11 Mauritius, von *Robillard* erhalten.

S A Md MBRAf IPAu *Ricinula tuberculata *Blainville* (Purp.). *Lister* hist. conch. pl. 954, Fig. 5 Mauritius, Blainville. Nouv. Ann. Mus. I, 1832, p. 204. pl. 9, Fig. 3 Madagaskar, von *Goudot* gesammelt. *Kien.* Fig. 10. Reeve Ric. Fig. 11. Eydoux u. Sculeyet Voy. Bonite, moll. pl. 39, Fig. 11—13. Purp. granulata Duclos Annal. d. scienc. nat. XXVI, 1832, pl. 2, Fig. 9. *Dufo* 74 gemein auf allen Seychellen und Amiranten, auf Felsengrund, $2^1/_2$ m tief. *Desh.* 114 Reunion, Fouquets, Grand Baie und Black river auf Mauritius, St. Anna auf den Seychellen, *Möbius.*

(NB. *Desh.* an. d. vert. IX, p. 116 erklärt den Namen granulata für älter, 1826 publicirt, es ist das aber wohl nur Verwechslung mit Band 26.)

S A Md MBIP *Ricinula morum Lam. *Lister* hist. conch. pl. 954, Fig. 5 Mauritius. Martini III, Fig. 970. Encycl. pl. 395, Fig. 6. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. moll. pl. 39, Fig. 23—28 lebendes Thier. *Kien.* Fig. 9 Ile de France. Reeve Fig. 10. Martens Südseeconch. S. 9. *Dufo* 75 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 27 Madagaskar und Mauritius, gemein. *Desh.* 115 Reunion. *Lien.* 12 Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

MRIP Ricinula Anaxares Duclos loc. cit. Kien. Fig. 17. Reeve Purp. Fig. 61. Küster neue Ausg. von Chemnitz, Purp. Taf. 28, Fig. 12, 13. *Lien.* 12 Mauritius. Auch von Mayotte durch *Hildebrandt* erhalten.

Engina nodicostata Pease Am. Journ. Conch. III, 1867, p. 274, pl. 23, Fig. 8, Martens Südsee-Conchylien S. 23 ist dieser Art mindestens sehr ähnlich.

S A B AfIP Ricinula cancellata Quoy et Gaimard (Purp.) Voy. Astrol moll. pl. 37, Fig. 15, 16. Pease Am. Journ. Conch. IV p. 117. Purp. fenestrata Blainville loc. cit. pl. 10, Fig. 11. elongata (Blainv.) Gould. Explor. Exped. Fig. 304. *Dufo* 76 Seychellen und Amiranten, selten. *Desh.* 114 Reunion. Auch von Mayotte durch *Hildebrandt* erhalten.

SMdM BI Ricinula undata Chemnitz (Murex) XI, Fig. 1851, 1852. *Nevill* Journ. As. Soc. Bengal. XLIV, 1875, p. 83 Mauritius, Bourbon, Seychellen. Purp. fiscellum (non Chemnitz) Lam. an. s. vert. ed. 2, X, p. 83. *Blainville* Nouv. Ann. Mus. I, 1832, pl. 10, Fig. 8 Madagaskar von *Goudot* erhalten. *Kien.* Fig. 12 und 12a. *Dufo* 17 Mahé, selten, 3—4 m tief. *Lien.* 11 Mauritius.

M †? Ricinula elongata Blainville ibid. *Reeve* Ric. Fig. 25 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten. Der vorigen sehr nahe stehend.

M I Ricinula biconica Blainville loc. cit. pl. 9, Fig. 1. Kien. Fig. 24. Ric. bicatenata Reeve Fig. 48. *Lien.* 12 Mauritius.

MdMB RAfIP Ricinula muricina Blainville loc. cit. pl. 10, Fig. 2—4. Kien. Fig. 13 und 15. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 109. Martens Südseeconchylien S. 11. Purp. Pothuani Eydoux und Souleyet Voy. Bonite pl. 39, Fig. 30, 31. Reeve Fig. 59b. Purp. fiscellum var. Krauss südafrik. Moll. S. 116 von Natal nach von ihm erhaltenen Exemplaren. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 11 Mauritius. Nossi-Be, *Hildebrandt.*

Diese Art ist durch ikre kleinschuppige Skulptur ausgezeichnet; Purp. turbinoides Blainville, *Kien.* Fig. 82, Madagaskar, und Reeve Fig. 59a, ist vielleicht nur eine Abart derselben mit sehr verkürztem Gewinde.

M I? Ricinula squamulosa Desh. Voy. de Belanger, zool. pl. 2, Fig. 6—8; an. s. vert. X, p. 104. *Lien.* 11 Mauritius.

B † Ricinula leucostoma *Desh.* Moll. de Reunion p. 116, pl. 12, Fig. 23 Reunion.

M B P Ricinula ochrostoma Blainville, Kien. Fig. 29. Reeve Fig. 31. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 116. Purp. nassoides var. Quoy et Gaimard Voy. Astrol., moll. pl. 38, Fig. 10, 11. *Desh.* 115 Reunion. *Lien.* 12 Mauritius.

M R I Ricinula chrysostoma Reeve Fig. 12 Mauritius, von *Nevill* erhalten.

SMdM B R Af *Ricinula clathrata Lam. Martini III, Fig. 974, 975. Encycl. pl. 395, Fig. 5. Kien. Fig. 5. Reeve Fig. 9. Martens Südseeconch. S. 10. *Dufo* 73 Mahé und île aux cerfs, auf Felsengrund mit Meerpflanzen, 3 m tief. *Sganz.* 27 Madagaskar, selten (R. miticula ist Jugendzustand derselben). *Desh.* 115 Reunion. Grand Baie und Fouquets auf Madagaskar, *Möbius.*

S A Md M B R I P *Ricinula horrida Lam. Martini III, Fig. 972, 973. Encycl. pl. 395, Fig. 1. Kien. Fig. 1. Reeve Fig. 3. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 39, Fig. 1—3, lebendes Thier. *Dufo* 71 Seychellen und Amiranten, 3 m tief. *Sganz.* 26 Bourbon und Madagaskar. *Desh.* 115 Reunion. Von Prof. *Möbius* sowohl bei Fouquets auf Mauritius, als auf den Seychellen gesammelt.

*Ricinula horrida var. R. albolabris Blainv. loc. cit. pl. 9, Fig. 5. Kien. Fig. 2. *Dufo* 73 Mahé. *Desh.* 115 Reunion. *Lien.* 12 Mauritius. Bei Fouquets und Grand Baie von Prof. *Möbius* gesammelt.

S A Md M Af I P *Ricinula ricinus L. (Murex) Gualtieri tab. 28, Fig. N. Martini III, Fig. 976, 977. R. arachnoides Lam. Encycl. pl. 395, Fig. 3. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. moll. pl. 39, Fig. 17—19, lebendes Thier. Kien. Fig. 3. Reeve Fig. 5. *Dufo* 73 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 27 Madagaskar. Fouquets auf Mauritius. *Möbius.*

S Md M B I Ricinula digitata Lam. dactyloides Schumacher, grossularia (Bolten) Mörch. Martini III, Fig. 978, 979. Encycl. pl. 395, Fig. 7. Kien. Fig. 6. Reeve Fig. 2. *Dufo* 73 Mahé und Praslin, selten. *Sganz.* 27 Madagaskar und Mauritius, selten.

*Ricinula digitata var. lobata Blainv. loc. cit. pl. 9, Fig. 7. Kien. Fig. 7. Reeve Fig. 2b Seychellen, *Rousseau.* *Desh.* 115 Reunion. *Lien.* 12 Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

S M B Af *Enzina mutica Lam. (Ricinula) Encycl. pl. 395, Fig. 2. *Kien.* Purp. Fig. 8 Ile de France. Reeve Ric. Fig. 6. *Dufo* 77 Mahé und Praslin, an Felsen. *Sganz.* 27 île

Bourbon, bei St. Denis. *Desh.* 115. *Lien.* 12 Mauritius. Fouquets und Grand Baie auf Mauritius, *Möbius.*

Ricinula pisolina *Lam.* an. d. vert. ed. 2, X, p. 52 von Ile de France, *Sganz.* 27 ebendaher, ist nach Kiener Fig. 8a der Jugendzustand dieser Art.

S A Md M B R Af I P *Enzina mendicaria L. (Voluta) Martini II, Fig. 460, 461. Columbella mend. Lam. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 40, Fig. 27, 28, lebendes Thier. *Kien.* pl. 6, Fig. 1 Mauritius. Ricinula mend. Reeve Fig. 8. *Dufu* 56 Seychellen und Amiranten, an Felsen mit Meerpflanzen, 3 m tief, pflanzenfressend. *Sganz.* 28 Madagaskar. *Desh.* 131 Reunion. *Lien.* 24 Mauritius. Fouquets und Grand Baie auf Mauritius, *Möbius.*

M P Enzina monilfera Pease Proc. Zool. Soc. 1860, p. 142. Martens Südseeconch. S. 22 von den Sandwichinseln. Aus Mauritius durch *Robillard* erhalten.

M R *Enzina histrio Reeve Ric. Fig. 36. Grand Baie und Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

M? *Enzina astricta Reeve Ric. Fig. 30 (unbekannten Vaterlands), aus Mauritius von *Möbius* und *Robillavd.*

Lienard's Ric. porphyrostoma 12 von Mauritius ist vielleicht dieselbe Art oder die oben genannte Ric. chrysostoma.

S A I P Purpura hystrix (L.?) Lam. Martini III, Fig. 974, 975. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 39, Fig. 14—16, lebendes Thier. Kien. Fig. 4. Reeve III, Fig. 13. Küster Purp. Taf. 33, Fig. 1. *Dufo* 75 Seychellen und Amiranten, 3 m tief, fleischfressend, sehr häufig.

Obgleich sie sonst von Keinem aus unserm Gebiet angeführt wird, erscheint diese Angabe doch nicht unwahrscheinlich, da sie im indischen Ocean sehr verbreitet ist. Sie steht gewissermassen zwischen Purpura und Ricinula in der Mitte, wie auch Dufo die Aehnlichkeit des Deckels mit demjenigen von Ricinula hervorhebt; namentlich kommt Ric. clathrata ihr nahe.

S A Md M Purpura mancinella (L.) Lam. Martini III, Fig. 967, 968. Chemn. XI, Fig. 1847, 1848. Encycl. pl. 397, Fig. 3. Kien. Fig. 46. Reeve Fig. 2. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 38, Fig. 14—16. *Dufo* 79 Seychellen und Amiranten, ziemlich selten. *Sganz.* 27 Madagaskar, gemein. Aus Mauritius von *Robillard* erhalten.

S A Af Purpura echinulata Lam. Kien. Fig. 47. Reeve Fig. 1. Küster Taf. 17, Fig. 1 und Taf. 24a, Fig. 1, 2. Troschel Arch. f. Nat. 1852, Taf. 6, Fig. 6 (Deckel). P. mancinelloides Blainv. Nouv. Ann. Mus. I, 1832, pl. 11, Fig. 3. *Dufo* 78 Seychellen und Amiranten, besonders häufig auf Mahé, 3 m tief. Sehr nahe der vorhergehenden.

S A M B I *Purpura elata Blainville ibid. pl. 11, Fig. 1 (1832). Kien. Fig. 27. Purp. Martiniana Anton 1839. *Martini* III, Fig. 971 von Mauritius. Ricinula spectrum Reeve Fig. 19. *Dufo* 76 Seychellen und Amiranten, ziemlich häufig. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 11 Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

S A M B R? I P *Purpura armigera Chemnitz XI, Fig. 1798, 1799. Quoy et Gaimard Voy. Astrol., moll. pl. 37, Fig. 17—19, lebendes Thier. *Kien.* Fig. 30 Bourbon. Reeve Fig. 27. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 109. *Dufo* 75 Mahé häufig, Amiranten selten. *Desh.* 114 Reunion. Fouquets auf Mauritius und Seychellen, *Möbius.*

Lienard erwähnt diese Art nicht, obwohl sie auch in *Robillard's* Sendungen sich findet, dagegen P. haemastoma 11 von Mauritius und 102 von Rodriguez. Letztere Art kommt zwar bekanntlich weit verbreitet im atlantischen Ocean vor, aber ihr Vorkommen im indischen ist mir doch noch zweifel-

haft und namentlich ist sie mir noch nicht aus Ostafrika bekannt geworden, wenn P. consul Chemn. davon unterschieden wird.

SAMB RAfIP Purpura hippocastanum (L.) Lam. Martini III, Fig. 945, 946. Description de l'Egypte pl. 6, Fig. 1 (P. Savignyi Desh.). Quoy und Gaimard Voy. Astrol. pl. 38, Fig. 1—4, lebendes Thier. Kien. Fig. 33. Reeve Fig. 34. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 109. *Dufo* 75 Mahé, und Alphonse (Amiranten); selten. *Lien.* 11 Mauritius.

*Purpura hippocastanum var. intermedia Kien. Fig. 34. Desh. an. s. vert. X, p. 100. Reeve Fig. 38. Küst. Taf. 31, Fig. 6. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 11 Maur. Fouquets und Grande Baie auf Mauritius, *Möbius.* Auch von *Robillard* erhalten.

P. distinguenda Dunker Mollusken d. Novara, Fig. 1—3 von den Nikobaren lässt sich nicht wohl davon unterscheiden. Die Färbung der Columelle variirt bei dieser Art, bald ist sie ganz dunkel mit einem weissen Streifen (intermedia), bald bräunlich mit helleren Stellen (hippocast. im engern Sinn), bald weisslieh (Savignyi).

SAMB AfI *Purpura pica Blainville Nouv. Ann. Mus. I, 1832, pl. 9, Fig. 9. Murex hippocastanum Linne nach Hanley. Mancinella castanea Link. Martini III, Fig. 957, 958. Kien. Fig. 31. Reeve Fig. 36. *Dufo* 78 Seychellen und Amiranten, sehr häufig, fleischfressend. *Desh.* 114 Reunion. Grand Baie auf Mauritius, *Möbius.* Durch die erhabenen Streifen im Schlunde von den andern Arten unterschieden.

SAMdI Purpura bufo Lam. *Kien.* Fig. 60 Bourbon, Madagaskar. Küster Taf. 18, Fig. 1, 2 und Taf. 20, Fig. 3. P. callosa Lam. P. tumida Schubert und Wagner Chemn. Conch. Cab. XII, 1829, Fig. 4076, 4077. *Dufo* 78 Seychellen und Amiranten, von den Schwarzen gegessen. *Sganz.* 27 Madagaskar, häufig.

Dufo 76, 77 hat noch drei neue Arten P. quadridentata, costifera und costastriata von Mahé, die aber aus seinen Beschreibungen schwer wiederzuerkennen sind; sie haben alle deutliche Zähne an der Innenseite des Aussenrandes.

S R Af I P Purpura (Jopas) sertum Bruguière. Quoy et Gaimard voy. Astrol. pl. 39, Fig. 11—13, lebendes Thier. *Kien.* Fig. 96, Seychellen. Reeve Buccin. Fig. 42. Pease Am. Journ. Conch. IV, 117. Martens Südseeconchylien S. 9. *Dufo* 80, alle Seychellen und Amiranten, häufig auf Felsengrund, 1—3 m tief. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 11 Mauritius. — Bucc. francolinus (coronatum Gmelin), ist durch Uebergänge damit verbunden. Vergl. Martens Südseeconchylien S. 9.

Vielleicht gehört hierher auch *Dufo* 68 Buccinum Seychellarum von Mahé.

M B (I) *Purpura (Vexillia) vexillum Chemn. X, Fig. 1504, 1505. Kien. Cassidaria Fig. 6. Reeve Bucc. Fig. 79. Küster Bucc. Taf, 11, Fig. 3, 4. V. picta Swains. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 11 Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

M B P *Purpura (Vexillia) taeniata Powis Proc. Zool. Soc. 1835. Reeve Bucc. Fig. 78. Martens Südseeconchylien S. 9. *Desh.* 115 Reunion. *Lien.* 11 Mauritius, parasitisch an langstachligen Seeigeln. Fouquets, *Möbius.* Exemplare aus der Südsee, Baker's island, von Pease erhalten, sind übereinstimmend.

S Md Af I Purpura (Microtoma) Rudolphi Lam. Chem. X, Fig. 1467, 1468. Kien. Fig. 68. Reeve Fig. 10. *Dufo* 79 Mahé, selten. *Sganz.* 27 Madagaskar, selten.

SMdM BR?Au *Purpura (Microtoma) Persica L. Martini III, Fig. 760. Encycl. pl. 397, Fig. 1. Kien. Fig. 67. Reeve Fig. 8. *Bernardin St. Pierre* voy. à l'isle de France 1773, p. 105, Conque Persique. *Dufo* 79 Mahé, häufig, gegessen. *Sganz.* 27 Ile de France

und Madagaskar, häufig. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 11 Mauritius, 73 Seychellen und 102 Rodriguez. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

B † Purpura (Microtoma) variabilis *Desh.* moll. de Reunion p. 115, pl. 12, Fig. 22.

Desh. führt ebenda S. 114 auch P. patula Lam. von Reunion auf; diese Art ist mir nicht aus dem indischen Ocean, sondern nur von beiden Küsten Amerika's bekannt; *Lienard* 10 P. cataracta (Chemn.) und cingulata (L., trochlea Brug, Lam.) von Mauritius, beides sonst auf Südafrika beschränkte Arten, für deren Vorkommen an einer so viel besuchten Insel wie Mauritius diese einzige Angabe kaum genügt.

M † Coralliophila coronata *Barclay* mscr. *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 272, pl. 19, Fig. 4. Barkly island bei Mauritius.

Erinnert noch sehr an Murex, verbindet die Coralliophiden untrennbar mit Cuma Swains. 1840, wovon wiederum Rapana Schumacher, typ. bezoar L., nicht getrennt bleiben kann.

M † Coralliophila Barclayana *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1873, p. 205, pl. 23, Fig. 1, Mauritius, Als „Murex alocatus“ von *Robillard* erhalten.

MIP *Coralliophila costularis Lam. (Murex) Encycl. pl. 419, Fig. 8. Blainville Nouv. Ann. Mus. I, 1832. Purpura pl. 11, Fig. 9. Philippi Abbildungen Fusus Taf. 4, Fig. 7. Reeve III, Purp. Fig. 63. Reeve Am. Journ. Conch. IV, p. 114. Purp. nympha Duclos. Annal. sciens. nat. XVI, 1832, pl. 1, Fig. 3. *Lien.* 14 Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.* Von *Robillard* erhielt das Berliner Museum neben den typischen Exemplaren aus Mauritius auch solche mit einer wirklichen Kante im obern Theil jeder Windung.

MP *Coralliophila deformis Lam. (Pyrula) an. s. vert. ed. 2, IX, p. 520. Martini III, Fig. 954, 955 (plicata Mörch.) Encycl. pl. 436, Fig. 2. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 115, Fig. 56a. Purp. abbreviata var. difformis (vix Lam., non Kien.) Reeve Fig. 75. Purp. galea var. Küster Taf. 29, Fig. 8. Rhizochilus exaratus Pease Proc. Zool. Soc. 1860. *Desh.* 115 Purp. exarata, Reunion. *Lien.* 11 Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

M? Coralliophila clathrata A. Adams (Rhizochilus). *Lien.* 12 Mauritius. Mir nicht näher bekannt.

S A Md MBIP *Coralliophila neritoidea Chemnitz (Murex) X, Fig. 1577, 1578. Encycl. pl. 435, Fig. 2. Pyrula ner. Lam. Purpura ner. Quoy et Gaimard Vog. Astrol., moll. pl. 38, Fig. 22—24. Purp. diversiformis Kien. Purp. Fig. 37. Reeve Purp. Fig. 68 squamulosa und 70 violacea. Küster Taf. 29, Fig. 11 und 12. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 113. *Dufo* 80 Seychellen und Amiranten in der Brandung, besonders da, wo Meerpflanzen den Boden bedecken, 2—3 m tief. *Sganz.* 25 Mauritius und Madagaskar, an den Riffen. *Desh.* 115 Reunion. *Lien.* 13 Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

Diese Art variirt sowohl in der Form, in dem das Gewinde mehr oder weniger verkürzt und die letzte Windung kantig oder abgerundet ist, als auch in der Skulptur, bald etwas rauhschuppig, bald glatt, wie polirt.

MBR IP *Coralliophila madreporarum Sow. genera of shells, Purpura Fig. 2 (1832). Reeve Fig. 69. Voyage au pole sud, moll. pl. 22, Fig. 34, 35. Purp. monodonta Quoy et Gaimard Voy. Astrol. II, p. 561, pl. 37, Fig. 9—11. Kien. Fig. 50. Küster Taf. 29, Fig. 13—15. Voy. au pole sud, moll. pl. 22, Fig. 32, 33. Pease Am.

Journ. Conchyl. IV, p. 109 (mit Bemerkungen über die Weichtheile und Altersverschiedenheiten). *Desh.* 115 Reunion. *Lien.* 12 Mauritius. Balch island und Fouquets, *Möbius*.

M B I *Rapella papyracea Lam. (Pyrula) Bulla rapa L. Martini III, Fig. 747—749. Encycl. pl. 436, Fig. 1. Kien. Pyr. pl. 14, Fig. 1—3. Reeve Fig. 21. *Sganz.* 25 Bourbon. *Lien.* 25 (Ficus pap.) Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius*.

Variirt in der Skulptur, die obere Hälfte bald glatt, bald ebenso spiral gerippt wie die untere, in der Farbe, weiss gelb oder röthlich, in dem Vorhandensein eines Nabels und in der Länge und Richtung des Kanals; Ficula caudata Swains malacol. und Pyrula incurva Dunker novital. conchol. dürften nur individuelle Variationen sein.

M B † Leptoconchus Cuvieri *Desh.* moll. de Réunion p. 128, pl. 13, Fig. 6, 7 Reunion. *Reeve* XVIII, Magilus Fig. 4. *Lien.* 13 Mauritius. Auch von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

S M B R *Leptoconchus striatus *Rüppell* Trans. zool. Soc. I, 1834, pl. 35 (anat.). *Desh.* loc. cit. p. 117—124, pl. 14 (anat.) Reunion. *Reeve* Fig. 6 Mauritius. *Lien.* 13 Magilus Peroni (Lam.) Chenu illustr. pl. 1, Fig. 5, 6. Prof. *Möbius* beobachtete diese Art bei Fouquets auf Mauritius, sowie auf den Seychellen, in Korallen aus den Gruppen der Maeandrinen und Astraeen und hat darüber folgende Notizen gemacht, vgl. Taf. 21, Fig. 1: Die Höhle in der Koralle ist so gross, dass sich die Schnecke darin frei bewegen kann. Ein Kanal führt nach der Oberfläche der Koralle. Es befinden 1, 2 oder 3 Exemplare in derselben Koralle. Waren mehrere Exemplare darin, so pflegten deren Höhlungen zu kommuniziren.

Der Fuss kann sich sehr ausdehnen, mittelst desselben setzt sich die Schnecke so fest an die Wand ihrer Höhle, dass sie schwer abzuziehen ist.

Kopf flach, Fühler konisch fadenförmig.

Augen aussen an der Basis der Fühler.

Der Sipho kann sich so weit ausdehnen, dass er ebenso lang wird wie Kopf und Fühler zusammen sind.

Fast alle Exemplare, welche er in der zweiten Hälfte des Novembers 1874 bei Ile aux Fouquets aus Korallen herausmeisselte, trugen Brutkapseln in ihrer Mantelhöhle. Aus einem zog er 9 Brutkapseln mit bräunlichen Embryonen hervor. Die Brutkapseln sind flache Säcke, welche sich bikonvex ausdehnen, wenn die Embryonen schwimmfähig sind (Fig. 1b).

M B † Leptoconchus Rüppelli *Desh.* loc. cit. p. 126, pl. 13, Fig. 4, 5 Reunion. *Reeve* Fig. 11. Auch aus Mauritius von *Robillard* erhalten.

M B † *Leptoconchus Cumingi *Desh.* loc. cit. p. 125, pl. 12, Fig. 26, 27 Reunion. *Reeve* Fig. 2. *Lien.* 13 Maur. Magilus Peroni var. Chenu illustr. pl. 1, Fig. 7. Fouquets auf Mauritius in Millepora, Prof. *Möbius,* Taf. 21, Fig. 2: Kopf flach, Fühler konisch fadenförmig, über doppelt so lang als der Kopf breit ist. Augen aussen an der dickeren Basis der Fühler. Die Basis der Fühler durchscheinend bläulich, das fadenförmige Ende gelblich. Der Sipho ist rinnenförmig, bläulich weiss. Der Fuss ist lang ausdehnbar, gelblich weiss; vorn mit zwei dreieckigen Lappen, wenn er ganz ausgedehnt ist.

M B † *Leptoconchus Lamarcki *Desh.* loc. cit. p. 127, pl. 12, Fig. 1—3. *Reeve* Fig. 14. *Lien.* 13 Mauritius. Auch von *Möbius* und *Robillard* in Mauritius gefunden.

M † Leptoconchus costatus Chenu (Magilus) illustr. conchyl. 1843—1845, pl. 1, Fig. 9. Coralliobia fimbriata A. Adams. L. Robillardi *Lienard* Journ. de Conchyl. XVIII, 1870, p. 305 Mauritius. *Nevill* Journ. of the Asiat. Soc. of Bengal XXXIX, 1871, p. 5, pl. 1, Fig. 1. *Reeve* Mag. Fig. 13. Von *Caldwell* und *Robillard* aus Mauritius erhalten.

B † Leptoconchus Maillardi *Desh.* loc. cit. p. 124, pl. 12, Fig. 28, 29 Reunion. *Reeve* Fig. 16.

M B R Magilus antiquus Montfort conch. syst. II, p. 43. Davila catal. III, pl. 2, Fig. B1. Rüppell Mom. de la soc. d'hist. nat. de Strasbourg I. Carus Museum Senkenbergianum II, 1837. Chenu illustr. conchyl. pl. 1, Fig. 1, 2 und pl. 2. *Reeve* XVIII, Fig. 1 Bourbon. *Sganz.* 4 Ile de France. *Desh.* 117 Reunion. *Lien.* 13 Mauritius.

Sganzin erwähnt ebenda unausgewachsener Exemplare von St. Marie, Madagaskar, an Turbo und Trochus anhängend. Es muss dahin gestellt bleiben, ob das vielleicht Leptoconchus oder was sonst gewesen.

Buccinidae.

S A Af I Turbinella Ceramica L. Martini III, Fig. 943. Kien. pl. 11, Fig. 1. Reeve Fig. 46. *Dufo* 46 Mahé und Alphonse, selten.

S A M B R Af I *Turbinella cornigera Lam. Voluta turbinellus L. Martini III, Fig. 944. Chemn. XI, Fig. 1725, 1726. Quoy et Gaimard Vog. Astrol., moll. pl. 33, Fig. 24—26, lebendes Thier, kopirt bei Kien. pl. 1. Reeve Fig. 40. *Dufo* 50, alle Seychellen und Amiranten, auf Felsengrund, $1^1/_2$—3 m tief. *Desh.* 112 Reunion. *Lien.* 15 Mauritius und 74 Seychellen. Mauritius und Seychellen, Prof. *Möbius.*

Md I Turbinella scolymus Gmelin. Chemn. IV, Fig. 1325. Encycl. pl. 431 bis Fig. 2. Kien. pl. 2, Fig. 3. Reeve Fig. 4. Nur von *Sganz.* 24 angeführt, aber nach ihm gemein auf den Riffen Madagaskar's.

S? Md? I Hemifusus pugilinus Born. (Murex). Chemn. IV, Fig. 1323, 1324. Pyrula vespertilio Lam. Encycl. pl. 434, Fig. 3. Kien. pl. 5, Fig. 1. Reeve Fig. 1. Eydoux und Souleyet Voy. de la Bonite, moll. pl. 42, Fig. 7—12, lebendes Thier. Aus unserm Gebiet nur von *Sganz.* 24 aus Madagaskar, an Riffen, selten, erwähnt.

Diese Art ist meines Wissens auch vom Festlande Ostafrika's nicht bekannt, dagegen im indischen Archipel häufig und weit verbreitet (bei Singapore von Feod. Jagor, an der Nordwestküste Borneo's von mir gefunden). Kiener's Pyrula bucephala von den Seychellen, p. 4, ist vielleicht nur H. pugilinus mit stark ausgebildeten Knoten; der ächte H. bucephalus soll von Mexiko stammen. Umgekehrt ist es auffallend, dass der an der Ostküste Afrika's so häufige H. pirum Gmelin (Pyrula citrina und nodosa Lam. paradisiaca Mörch.) aus unserm Gebiet gar nicht genannt wird; nur *Martini* III, S. 205, Fig. 915 sagt von einer Form derselben, sie stamme vermuthlich von „Mauritien".

M I Pisanea spiralis Gray (Bucc.) Zoology of Beechey 1839. *Reeve* III (Bucc.), Fig. 13 von Mauritius. Bucc. Prevostii Valenciennes Voy. de Venus, 1841—1843, moll. pl. 6, Fig. 3.

Lienard's Cantharus Tranquebaricus, S. 3 von Mauritius dürfte dieselbe sein.

S Md M D I P Au *Pisania fumosa Dillwyn 1817. Chemn. IV, Fig. 1145, 1146. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 104. Martens Südseeconchylien S. 5. Bucc. undosum Quoy et Gaimard

Voy. Astrol. pl. 30, Fig. 1—4 (lebendes Thier). Tritonium plicosum Menke catal v. d. Malsburg 1829. Bucc. Proteus Reeve Fig. 51. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 104. *Lien.* 9 Mauritius, 73 Seychellen, 101 Rodriguez. Auch von Prof. *Möbius* auf den Seychellen gesammelt. Nossi-Be *Hildebrandt.*

M R † *Pisania rubiginosa Reeve (Bucc.) Fig. 47. Bucc. rubens Küster Bucc. Taf. 6, Fig. 7—9 Fouquets auf Mauritius, *Möbius,* unter mehreren rothen auch ein ganz weisses Exemplar. Der vorigen ganz nahe kommend.

S A M B D I P *Pisania undosa L. (Bucc.) Chemn. IV, 1126, 1127 und 1135. Encycl. pl. 422, Fig. 5. *Kien.* Bucc. p. 39, Fig. 41 Ile de France. Triton und. Lam. Bucc. cinctum Quoy et Gaimard Voy. Astrol., moll. pl. 30, Fig. 5—7 (lebendes Thier). Pease Am. Journ. Conch. IV, 1868, p. 104 (Tritonidea). *Dufo* 52 Turbinella undosa, alle Seychellen und Amiranten, an schlammigen Stellen. *Desh.* 129 Reunion. *Lien.* 7 (Triton) und 9 (undulosum) Mauritius, 72, 73 Seychellen und 101 Rodriguez. Auch von Prof. *Möbius* und *Caldwell* auf Mauritius gesammelt.

M I *Pisania marmorata Reeve Bucc. Fig. 95 (Philippinen). *Lien.* 3 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius* und von *Robillard* gefunden.

M? Pisania crocata Reeve Bucc. Fig. 97 Mauritius von *Robillard* und *Caldwell* eingesandt.
Sollte diese Art nicht Fusus rubens *Lam.* an. s. vert. ed. 2, IX, p. 458 von Mauritius sein.?

M I *Pisania gracilis Reeve Bucc. Fig. 96 (Philippinen). *Lien.* 3 Mauritius. Ebenfalls von *Caldwell,* Prof. *Möbius* und *Robillard* gefunden.

M † Pisania naevosa n. sp. Taf. 20, Fig. 8.

Testa ovato-oblonga, subfusiformi, costis verticalibus crassiusculis (12—14 in anfr. penultimo, 16–17 in anfractu ultimo) et liris spiralibus elevatis angustis, (8—9 in anfr. penultimo conspicuis, circa 20 in ultimo) cancellata, pallide fulva, rufo-variegata; anfr. $7^1/_2$, primus globosus, laevis, sequentes convexi, sutura profunda discreti, valide costati, sat celeriter crescentes, ultimus subangustatus, costis obsolescentibus; apertura cum canali dimidiam fere testae longitudinem occupans, alba, margine externo tenui, plus minusve conspicue fusco-maculato, extus varice valido munito, intus plicis nonnullis obsoletis, suprema magis distincta, munito; pariete aperturali prope angulum superum uniplicato, margine columellari appresso, subrecto, infra plicis nonnullis obliquis, canali brevi, subrecto, ab apertura disiincto.

Long. 16, diam. $7^1/_2$, long. apert. incl. canali 8, excl. 6, lat. 4 mm.

Mauritius, *Robillard.*

Habitus ähnlich dem von P. Orbignyi Payr.

M† Pisania amphodon n. sp. Taf. 20, Fig. 9.

Testa fusiformi-oblonga, costis verticalibus crassis (10 in anfr. penultimo, 11 in ult.) et liris spiralibus elevatis angustis, (5—6 in anfr. penultimo conspicuis, 11 in ult.) cancellata, fulvo-rufa, subunicolor; anfr. 8, primus depressus, laevis, secundus et tertius declives, sequentes convexi, sutura sat profunda discreti, ultimus subangustatus, apertura cum canali dimidiam fere testae longitudinem occupans, margine externo recto incrassato, intus denticulis conspicuis albis 6, alternatim majoribus, retrorsum in plicas elongatis munito, pariete aperturali concavo, denticulis

globosis 3, margine columellari recto, item denticulis globosis 3 munito, canali longiusculo paulum recurvo, aperto.

Long. 13, diam. $5^1/_2$, apert. incl. canali long. $6^1/_3$, exclus. 4, apert. lat. 2 mm.

Mauritius, *Robillard.*

Aehnlich der vorigen, kleiner und schlanker, fast einfarbig, durch die scharf ausgeprägten Zähne sowohl am Aussenrand, als an der Mündungswand und dem Columellarrand kenntlich.

M P Pisania puncticulata Dunker Malakolog. Blätter VIII, 1861, p. 44. Mauritius von *Robillard* erhalten. Diese Art kommt den kleinen Tritonien, Gruppe Colubraria, z. B. angulatum Reeve, sehr nahe, so dass ich zweifle, ob sie nicht besser dort steht, obgleich sie keine Varicen zeigt.

S M B I *Pisania fasciculata Reeve Bucc. Fig. 76. Hombron et Jacquinot Voy. au pole sud pl. 21, Fig. 3, 4. *Desh.* 129 Reunion. *Lien.* 3 und 72 Mauritius und Seychellen. Auch von Prof. *Möbius* und von *Caldwell* erhalten.

M R I P Pisania ignea Gmelin (Bucc.) Chemn. IV. Fig. 1217. Martens Südseeconchylien S. 5. Bucc. flammulatum Quoy et Gaimard Voy. Astrol., moll. pl. 30, Fig. 29, 30. Bucc. pictum Reeve Fig. 74. Küster Taf. 11, Fig. 1, 2. P. buccinula Pease Am. Journ. Conch. IV, 1868, p. 104. *Lien.* 3 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

Pisania crenilabrum A. Adams Proc. Zool. Soc. 1854, p. 138 (von Westindien) nach *Desh.* p. 129 von Reunion erscheint um so mehr zweifelhaft, als A. Adams sie in dem spätern Werk genera of moll. an. 1858 gar nicht mehr aufführt.

I Phos textus Gmelin Martini IV, Fig. 1201, 1202. Bucc. Blainvillei Desh. Voy. de Belanger, moll. pl. 2, Fig. 1, 2. Kien. Bucc. Fig. 38. Reeve Bucc. Fig. 100. Sow. thesaur. conch. III, Fig. 242. Bucc. cancellatum Quoy et Gaimard Voyage Astrol. pl. 32, Fig. 30, 31.

S M? *Phos textus Gmelin var. rhodostoma n. Taf. 20, Fig. 7.

Testa oblongo-conica, verticaliter costata et spiratim lirata, griseo-albida, spira elongata, acuta, anfr. 9, gradati, supra angulati, ultimus basi augustatus, cingulo basali obliquo crasso munitus; apertura ovata, superne acuta, peristomate roseo, margine externo recto, columellari soluto, fauce spiratim lirata.

Long. 15, diam. $8^1/_2$, apert. 8 mm.

St. Anne, Seychellen, 5 Faden Tiefe, Prof. *Möbius.*

Stimmt im Wesentlichen mit Phos textus (Gmelin) Sowerby thes. conch. Fig. 242 überein, und weicht hauptsächlich nur durch die lebhaft rosenrothe Färbung des Mundsaumes ab. Mit Phos roseatus Hinds., an den man dieser Färbung wegen denken könnte, stimmt Skulptur und Gestalt nicht überein, doch dürfte vielleicht Lienard unter seinem Ph. roseatus von Mauritius auch diese Art gemeint haben.

B I Hindsia egregia Reeve II, Tritonium Fig. 78. *Desh.* 113 Reunion.

M? Hindsia carduus Reeve II, Tritonium Fig. 95. *Lien.* 7 Mauritius.

M? Cyllene striata A. Adams Proc. Zool. Soc. 1850; Petit Journ. de Conch. IV, p. 147 Albrokkasinseln; Sow. thes. III, pl. 217, Fig. 26. *Lien.* 9 Mauritius.

Md M B I P *Nassa (Alectryon) papillosa L. Chemn. IV, 1204, 1205. Encycl. pl. 400, Fig. 2. *Kien.* Bucc. p. 58, Fig. 54 Madagaskar. Reeve VIII, Fig. 12. *Sganz.* 27 Mada-

gaskar, häufig auf Riffen und Steinen. *Desh.* 129 Reunion. Von Prof. *Möbius* und Herrn *Caldwell* auf Mauritius gesammelt.

MIAu *Nassa (Alectryon) suturalis Lam. Chemn. IV, Fig. 1199, 1200. *Kien.* p. 55, Fig. 96 Ile de France. Reeve Fig. 4. Alectr. intermedius Dunker Moll. d. Novara Taf. 1. Fig. 2. *Lien.* 10 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius* daselbst gesammelt.

M? *Nassa (Alectryon) elegans Kien. Fig. 97, p. 56. *Lien.* 10 Mauritius, Black river, Prof. *Möbius.*

SMD AfIP Au *Nassa (Zeuxis) olivacea Bruguière Encycl. pl. 304, Fig. 7. Bucc. taenia Gmelin. Knorr Vergnüg. d. Augen V, Taf. 10, Fig. 3. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 32, Fig. 13, 15 lebendes Thier. Kien. Fig. 53. Reeve Fig. 19. Eydoux et Souleyet Voy. de la Bonite, moll. pl. 41, Fig. 14—16. Martens Südseeconch. S. 6. *Lien.* 9 Mauritius, 72 Seychellen, 101 Rodriguez. Auf Mauritius auch von Prof. *Möbius* und *Caldwell* gesammelt.

Diese Art variirt bedeutend, die Rippen finden sich in der Regel nur auf den obersten Windungen, zuweilen aber bis zur letzten herab (N, approximata Pease Am. Journ. Conch. III, pl. 23, Fig. 5 und Voy. pole sud. pl. 21, Fig. 16, 17); zuweilen finden sich viel heller gefärbte Exemplare, selten welche ohne Band, solche fand ich z. B. bei Singapore. Von Lamarck wird sie fälschlich aus Westindien angegeben.

MdRAf IP *Nassa (s. str.) coronata *Bruguière Lam.* an. s. vert. ed. 2, X, p. 180 Madagaskar. *Kien.* Fig. 112. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 32, Fig. 8—10 (lebendes Thier). *Reeve* Fig. 20 Madagaskar. Küst. Taf. 8, Fig. 4, 5. *Sganz.* 27 Madagaskar, nicht selten an Felsen und Steinen. *Lien.* 10 Mauritius.

M Nassa (Nassa s. str.) granum *Lam.* an. s. vert. ed. 2, X, p. 176. *Kien.* ic. Bucc. p. 22, pl. 16, Fig. 58 Ile de France. Vielleicht auch N. picta (Dunker) *Lien.* 10 Maur.

Die ächte Nassa picta Dkr. Phil. abb. Bucc. Taf. 2, Fig. 6 fand ich auf den Inseln Batjan und Timor.

SAMd MBAfI *Nassa (Nassa) arcularia L. incl. Rumphii Desh. und pullus Lam., Kien. Martini II, Fig. 409—412. Encycl. meth. pl. 394, Fig. 1, 2. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 32, Fig. 8—10 lebendes Thier. Kien. Fig. 114, 115. Reeve Fig. 22 und 25. *Dufo* 69 Seychellen und Amiranten, überall häufig, auf Sand oder sandigschlammigem Grund, bei der Ebbe im Trockenen, sehr lebhaft, bohrt Löcher in die Schale von Cerithium morum. *Sganz.* 27 Madagaskar, auf Steinen, sehr gemein. *Desh.* 120 (pullus) Reunion. *Lien.* 9 Mauritius und 73 Seychellen. Ebendaher von *Möbius.* Nossi-Be *Hildebrandt.*

Bei der am meisten ausgeprägten Form ist der Rücken fast glatt, die Falten auf der vorletzten Windung sind weniger zahlreich und die Mündungswulst reicht entschieden an der Bauchseite auf die vorletzte Windung hinauf; bei einer Mittelform (N. Rumphii Desh.) zeigt der Rücken noch Spiralfurchen, die Falten auf der vorletzten Windung sind zahlreicher, die Mündungswulst reicht kaum oder gar nicht an die obere Kante der letzten Windung; bei der am mindesten ausgeprägten (N. pullus Lam., non L., N. plicata Mörch) ist der Rücken der letzten Windung wie die vorhergehenden mit ziemlich zahlreichen Falten und Spiralfurchen gegittert; hier ist also die Skulptur der oberen Windungen am längsten beibehalten. Alle diese Formen sind aber durch Uebergänge eng verbunden.

Md† Nassa (Nassa) tiarula *Kiener* iconogr. Buccin. p. 111, pl. 30, Fig. 4 Madagaskar. Reeve Fig. 92.

MI *Nassa (Nassa) callosa A. Adams Proc. Zool. Soc. 1851. Reeve Fig. 185 Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

MdI Nassa (Nassa) coronula A. Adams Reeve Fig. 99 Nossi-Be *Hildebrandt.* Ob dieselbe?

MI Nassa (Nassa) cancellata A. Adams Proc. Zool. Soc. 1851. Reeve Fig. 155. *Lien.* 9 Mauritius.

I Nassa (Nassa) Thersites Brug., pullus L. nach Hanley. Martini II, Fig. 413. Encycl. pl. 394, Fig. 8. Kien. Fig. 113. Reeve Fig. 65.

M *Nassa Thersites var. Irus n. Taf, 20, Fig. 10.

Von der typischen Form, *Kiener* Buccinum Fig. 113 und Reeve Fig. 65, durch viel geringere Ausbildung der Schwiele am Mündungsrand und geringere Ausbildung des Höckers, der mehr als schiefe Falte erscheint, unterschieden. Bei der typischen N. Thersites erhalten sich die Falten ziemlich unverändert bis zum Höcker, bei unserer Abart hören dieselben schon beim Uebergang von der vorletzten zur letzten Windung auf und treten nur noch zwei vereinzelte breitere Falten in der ersten Hälfte der letzten Windung vor den Höcker auf. Die rothbraune Farbe der unsrigen beruht vermuthlich auf Abreibung, wohl erhalten ist N. Thersites grünlichgrau.

Mauritius, Prof. *Möbius* und Hr. *Caldwell.*

MBR† Nassa (Nassa) Kieneri Desh. moll. de Reunion p. 129. N. marginulata (non Lam.) Reeve Fig. 43. *Lien.* 10 Mauritius (Nicht N. Kieneri Anton 1839).

MI Nassa (Nassa) sinusigera A. Adams (Proc. Zool. Soc. 1851. Reeve Fig. 113 Philippinen) var. Cernica *Nevill* Journ. As. Soc. Beng. XLIII, 1874, p. 25, pl. 1, Fig. 7 Mauritius.

MI *Nassa (Tritia) crenulata Brug. Encycl. pl. 394, Fig. 6. Kien. Fig. 49 (N. Siquijorensis A. Adams, Reeve Fig. 53 scheint nicht hinreichend verschieden). *Lien.* 9 (Bucc.) Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

M Au *Nassa (Tritia) fasciata Lam. (Bucc.) an. s. vert. ed. 2, X, p. 169 von Neuholland. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 32, Fig. 18—21 lebendes Thisr. *Lien.* 10 Maur. Ebenda von Prof. *Möbius* gesammelt.

Auf Verwechslung mit dieser Art beruht vielleicht, dass Kiener p. 67 auch die europäische N. reticulata L. von Madagaskar angiebt.

MP *Nassa (Tritia) concinna Powis Reeve Fig. 91 (Südsee). Lien. 9 Mauritius und 101 Rodriguez. Fouquets *Möbius.* Auch von *Caldwell* erhalten.

S Md M B R Af I P *Nassa (Tritia) albescens Dunker Philippi Abbild. Bucc. Taf. 2, Fig. 15, 1846. Reeve Fig. 100. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 108. Martens Südseeconchyl. S. 7. N. acinosa Gould 1850, Explor. Exped. Fig. 329. N. bicolor Hombron et Jacquinot Voy. pol sud pl. 21, Fig. 41. 42. *Lien.* 9 (acinosa) Mauritius. Fouquets und Black river auf Mauritius, St. Anne auf den Seychellen, *Möbius*, Bourbon, *Pease* Nossi-Be, *Hildebrandt.*

Vielleicht ist dieses auch die Art, welche Desh. als N. retecosa Reeve mit Fragezeichen von Reunion anführt.

M B SAf *Nassa (Hima) Capensis Dunker Zeitschr. f. Malakoz. 1846, p. 110. Krauss südafrik. Moll. p. 122. Küst. Bucc. Taf. 12, Fig. 13—16. N. pulchella A. Adams

Proc. Zool. Soc. 1851. Reeve Fig. 90. *Desh.* 130 Reunion. Weit verbreitet in Südafrika, von Prof. *Möbius* auch aus Mauritius mitgebracht.

M R *Nassa (Hima) Erythraea Issel Descript. de l'Egypte pl. 6, Fig. 4 Mauritius Prof. *Möbius.*

MAfI Nassa (Hebra) horrida Dunker Philippi Abbild. Bucc. Taf. 2, Fig. 8. Reeve Fig. 69. *Lien.* 10 Mauritius.

M B I *Nassa (Hebra) muricata Quoy et Gaimard Voy. Astrol. moll. pl. 32, Fig. 32, 33. Reeve Fig. 73. *Desh.* 129 Reunion. *Lien.* 10 Mauritius, Fouquets, Grande Baie und Black river auf Mauritius, *Möbius.*

M B† Nassa (Hebra) onerata *Desh.* moll. de Reunion p. 130, pl. 12, Fig. 24, 25 Reunion. *Lien.* 10 (ornata) Mauritius.

Diese drei sind unter sich und mit N. subspinosa Lam. nahe verwandt.

M B I? *Nassa (Amycla) luctuosa A. Adams. Reeve Fig. 109. *Desh.* 130 Reunion. Mauritius, *Möbius* und *Caldwell.*

M B Af I P *Nassa (Amycla) mucronata A. Adams, Reeve Fig. 8. Desh. 130 Reunion. Fouquets, *Möbius.* Auch von *Caldwell* und *Robillard* erhalten. Im Berliner Museum auch von den Sandwichinseln, Samoainseln und von Mossambique vorhanden.

M B I P Nassa (Amycla) punctata A. Adams Reeve Fig. 54 (nicht Bucc. punctatum Kien. Fig. 51). *Desh.* 130 Reunion. *Lien.* 10 Mauritius.

Wenig von der vorhergehenden verschieden. Auch N. graphitera Hombr. et Jacq. Voy. pole sud, moll. pl. 21, Fig. 28, 29 scheint hierher zu gehören, ebenso N. gaudiosa Hinds. Voy. Sulf. pl. 9, Fig. 15. 16. 1844. Vgl. Martens Südseeconchylien S. 8.

M I Nassa (Amycla) sertula A. Adams Reeve Fig. 89. *Desh.* 129 Reunion. *Lien.* 10 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius.*

B I Nassa (Aciculina) vittata A. Adams Proc. Zool. Soc. 1851. Reeve Fig. 160. *Desh.* 130 Reunion.

Md M† Bullia Mauritiana *Gray* Zool. of Beechey p. 126 Mauritius. *Reeve* III, Fig. 12 Madagaskar.

Nächstverwandt mit B. Grayi Reeve und annulata Gray, eine südafrikanische Form.

Fusidae.

M B Af? Fusus oblitus Reeve conch. ic. IV, Fig. 29. Bucc. turris-picta Martyn univ. conch. pl. 90. F. Nicobaricus (non Chemn.) Kiener pl. 6, Fig. 1. *Desh.* 112 Reunion. *Lien.* 3 Mauritius.

S A Md Af I Fusus tuberculatus Lam. Encycl. pl. 424, Fig. 4. Kien. pl. 7, Fig. 1. Reeve Fig. 38. *Dufo* 48 alle Seychellen und Amiranten, auf Sandboden; Eikapseln pyramidal-dreieckig. *Sganz.* 24 Madagaskar.

Md I Fusus colus L. Chemn. IV, Fig. 1342. Kien. pl. 4, Fig. 1. Reeve Fig. 11. Bucc. turris-clavata Martyn univ. conch. pl. 90. *Sganz.* 24 Madagaskar.

S R Au Fusus multicarinatus Lam. Kien. pl. 10, Fig. 1. Vielleicht auch Descr. Eg. pl. 4, Fig. 18. *Dufo* 49 Mahé, auf Schlammgrund.

Sganzin 24 führt noch F. sulcatus Lam. von Madagaskar an; diese Art, Encycl. pl. 424, Fig. 3 und Kien. pl. 13, Fig. 1, ist mir nur aus dem südlichen Australien bekannt und dürfte mit pyrulatus

Reeve Fig. 50 zusammenfallen; Sganzin meinte vielleicht F. multicarinatus; *Lien.* 3 Fusus „tricularia" Kien. von Mauritius, sehr selten, mir ganz unbekannt, vielleicht verschrieben für turricula.

SAMd MBR AfI *Fasciolaria trapezium L. Chemnitz IV, Fig. 1298, 1299. Encycl. pl. 431, Fig. 3. *Kien.* Fig. 6 Ile de France. Reeve Fig. 15. *Quoy* et *Gaimard* Voy. Astrol. zool. II, p. 511 Ile de France, auf dem Markt zum Essen verkauft. Eydoux et Souleyet Voy. dé la Bonite pl. 44, Fig. 11, 12. *Dufo* 49 häufig an allen Seychellen und Amiranten, auf Felsengrund, 2—3 m tief, gegessen. *Sganz.* 24 Madagaskar, auf den Riffen, häufig. *Desh.* 112 Reunion. *Lien.* 14 Mauritius und 73 Seychellen. Black river in Fouquets, *Möbius.*

S Md M BRAfI P Fasciolaria filamentosa Lam. Chemn. IV, Fig. 1310, 1311. Encycl. pl. 424, Fig. 7. Quoy et Gaimard Voy. Astrol, pl. 35, Fig. 2 lebendes Thier. Kien. pl. 8, Fig. 1. Reeve Fig. 4. Fasc. inermis Jonas Philippi Abbildungen Taf. 3, Fig. 3 (Abart ohne Knoten). *Dufo* 50 Mahé und Praslin, häufig. *Sganz.* 24 Madagaskar, ziemlich selten. *Desh.* 112 Reunion. *Lien.* 14 Mauritius.

Lienard 14 führt noch F. princeps Sow. von Mauritius an, diese Art gehört aber der Westküste Amerika's an.

C† Plicatella Belcheri *Reeve* conch. ic. IV, Turbinella Fig. 22 Cargados, Garajos, auf Korallengrund, *Belcher.*

M† Plicatella Barclayi *Reeve* Turb. Fig. 20 Mauritius, *Barclay.*

M? Plicatella carinifera Lam. (Turbinella) Encycl. pl. 423, Fig. 3. Kien. Turbin. pl. 13, Fig. 1. Reeve Turbin. Fig. 14. *Lien.* 15 Mauritius.

SMdM BRAf IP *Plicatella polygona L. *Lister* pl. 922, Fig. 15 Mauritius. Chemn. IV, Fig. 1306, 1307, 1314, 1315, 1384)Mur. pardalis Gmel.). Encycl. pl. 423, Fig. 1. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, IX, p. 385 Ile de France. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 35, Fig. 12 lebendes Thier. *Kien.* pl. 13, Fig. 2. Reeve Fig. 1. Eydoux et Souleyet Voyage Bonite pl. 44, Fig. 13—15. *Dufo* 52 Mahé und Curieuse, auf sandig-schlammigem Grund. *Sganz.* 24 Madagaskar und Mauritius, nicht selten. *Desh.* 112 Reunion. *Lien.* 14 Mauritius und 74 Seychellen. Fouquets und Black river auf Mauritius, sowie Seychellen, *Möbius.*

M† Plicatella Robillardi *Tapparone Canefri* (Latirus) Journ. de Conch. 1879, p. 318 Mauritius, *Robillard.* Wahrscheinlich *Lienard* 15 Turbinella nodosa (statt nodata).

SMBI *Plicatella craticulata Lam. (Turbinella) Chemn. IV, Fig. 1382, 1383. Encycl. pl. 429, Fig. 3. Kien. pl. 19, Fig. 2. Reeve Fig. 7. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 15 Mauritius und 74 Seychellen. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

SMB RIP Plicatella turrita Gmelin (Voluta) Chemn. IV, Fig. 1317, 1318. Reeve Turbin. Fig. 57. Turbinella lineata Lam. Encycl. pl. 429, Fig. 4. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 35, Fig. 14 lebendes Thier. Kien. pl. 18, Fig. 2. *Dufo* 52 Mahé, Digue und Praslin, selten. *Desh.* 112 Reunion. *Lien.* 15 Mauritius.

M? Plicatella gracilis Reeve Turb. Fig. 53. *Lien.* 15 Mauritius.

MP *Plicatella Caledonica Petit Journ. de Conch. II, 1851, pl. 10, Fig. 6. Kobelt in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Turbinella Taf. 22, Fig. 4, 5. *Lien.* 14 (Non meensis). Auch von Prof. *Möbius* von Mauritius mitgebracht.

M† Plicatella aureocincta *Sow.* Proceed. Zoolog. Soc. 1875, p. 129, pl. 24, Fig. 3 Mauritius.

S A Md M I P Plicatella (Lagena) smaragdulus L. (Bucc.) Martini III, Fig. 1104, 1105. Reeve Turb. Fig. 18. Turbin. rustica Lam. Quoy et Gaimard Voyage Astrol. pl. 35, Fig. 20—22 lebendes Thier. *Kien.* p. 39, pl. 19, Fig. 1 Seychellen. *Dufo* 51 Seychellen und Amiranten, häufig. *Sganz.* 24 Ilot Louquet bei St. Marie, Madagaskar, auf den Riffen und Steinen, zahlreich. *Lien.* 15 Mauritius.

S Md M B R I *Plicatella (Peristernia) nassatula Lam. *Kien.* p. 42, pl. 11, Fig. 2 Seychellen. Schubert und Wagner Chemn. XII, Fig. 4025, 4026. Reeve Fig. 45. Quoy et Gaimard Voy. Astrol., moll. pl. 35, Fig. 17—19 lebendes Thier. *Dufo* 52 Mahé, selten. *Desh.* 112 Reunion. *Lien.* 15 Mauritius und 74 Seychellen. Fouquets, Black river und Grande Baie, *Möbius.* Bossi-Be, *Hildebrandt.*

M P Plicatella (Peristernia) Wagneri Anton, Schubert und Wagner Chemn. XII, Fig. 4023, 4024 (crenulata Kien., Reeve), var. Samoëensis Kobelt Turbinella Taf. 26, Fig. 14, 15 Mauritius, von *Robillard* erhalten.

B P Plicatella (Peristernia) gemmata Reeve Turb. 5. Voy. Pole Sud, moll. pl. 25, Fig. 23, 24. Pease Proc. Zool. Soc. 1864, p. 53. Martens Südseeconchylien S. 12. *Desh.* 114 Reunion.

M R I Plicatella (Peristernia) incarnata Desh. an. s. vert. IX, p. 395. Kien. pl. 18, Fig. 3. Reeve Fig. 55. *Lien.* 15 Mauritius.

M I P *Plicatella (Peristernia) fragaria Wood (Voluta) ind. test. suppl. pl. 3, Fig. 27, 1828. Turbinella Carolinae Kien. pl. 18, Fig. 1, 1841. Tapparone-Canefri Journ. de Conch. 1879, p. 323. Ricinula bella Reeve Proc. Zool. Soc. 1846, conch. ic. III, Fig. 15 Mauritius, *Möbius, Caldwell* und *Robillard.*

M R Plicatella (Peristernia) Paulucciae *Tapparone-Canefri* loc. cit. p. 325 Mauritius, *Robillard.* Von Ehrenberg auch im Rothen Meer gesammelt.

S *Plicatella (Peristernia) bonasia n. Taf. 20, Fig. 6.

Testa biconica, spiratim tuberculato-costata, costis in anfractu ultimo 12, prima, quarta et octava validioribus, ferrugineo-rufa. tuberculis compluribus, inprimis validioribus, albis; apertura $^2/_3$ longitudinis testae aequans, angusta, superne latior et subcanaliculata, margine externo in medio incrassato, quadridentato, pariete aperturali tenuiter sulcato, margine columellari tuberculato, columella obtuse prominula, remote biplicata, canali brevi vix recurro.

Long. 13—15, diam. maj. 7—9, min. 6—7, apert. long. $8^1/_2$—$10^1/_2$ mm.

Seychellen, Prof. *Möbius.*

Aehnlich der Pl. turbinella (Ricinula) Reeve, aber mehr eiförmig, mit kürzerem Gewinde, mehr röthlich und fleckig, die grosse Reihe weisser Knoten unterhalb, nicht oberhalb der Nath. Die Färbung, mattroth und weiss in kleinen Flecken, erinnert an diejenige des Haselhuhns, Tetrao bonasia L.

Lienard 14, 15 führt noch Turb. aspera Gmel., nodosa? und ocellata Lam. von Mauritius auf; die letzte ist eine westindische Art, die beiden andern sind mir unbekannt, aspera scheint auf Murex asper Gmelin, Martini IV, Fig. 1396, 1397 sich zu beziehen, dieser soll aber ausdrücklich keine Falten an der Columelle haben und ist wahrscheinlich irgend eine Pisania.

Columbellidae.

SCMB RIP Columbella flavida Lam. Martini II, Fig. 467. Kien. pl. 8, Fig. 3. Sow. Fig. 55, 56. Reeve XI, Fig. 28 (flava Brug.). *Desh.* 131 Reunion. *Lien.* 74 Seychellen.

*Columbella flavida var. undata Duclos Kien. pl. 9, Fig. 1. Reeve Fig. 27. Lischke japan. Moll. III, Taf. 2, Fig. 1—4. *Lien.* 24 Mauritius. Auch von *Möbius* bei Black river und Fouquets gesammelt. *Lien.* 75 Seychellen und 106 Cargados.

Vermuthlich ist dieses auch die angebliche C. strombiformis von den Seychellen und Amiranten, an Meerpflanzen, 3 m tief, bei *Dufo* 56, die ächte C. strombiformis Lam. gehört der Westküste Amerikas an, vielleicht auch *Lienard's* C. tringa von den Cargados, 106.

SACM BAfIP Columbella turturina Lam. Kien. pl. 11, Fig. 3. Sow. thes. Fig. 38, 39. Reeve Fig. 83. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 122. *Dufo* 56 Seychellen und Amiranten, selten. *Desh.* 131 Reunion. *Lien.* 24 Mauritius, 74 Seychellen und 106 Cargados.

CIAu Columbella versicolor Sow. Martini II, Fig. 462. C. scripta Lam. Kien. pl. 6, Fig. 3 (non C. scripta L.). — Sow. thes. Fig. 41 und 46. Reeve Fig. 57. *Lien.* 106 Cargados.

MAf Columbella araneosa Kien. pl. 9, Fig. 4. C. rasolia Duclos Sow. Fig. 53, 54. Reeve Fig. 205. *Lien.* 23 (arenosa) Mauritius.

S?CB RIP Columbella varians Sow. thes. Fig. 47, 48. Reeve Fig. 91. Martens Südseeconchylien S. 20. *Desh.* 131 Reunion. *Lien.* 106 Cargados (nana).

Diese drei Arten stehen einander sehr nahe. C. azora (Duclos) Kiener iconogr. p. 18, pl. 6, Fig. 2 von den Seychellen gehört vermuthlich auch zu ihnen.

M? Columbella Hindsi Gaskoin Reeve Fig. 43. Mauritius, von *Robillard* erhalten.

MdM RAfI Columbella fulgurans Lam. incl. punctata Lam. Martini II, Fig. 471. Encycl. pl. 374, Fig. 4 und 7. Kien. pl. 7, Fig. 1. — Sow. thes. Fig. 95, 96. Reeve Fig. 50. *Sganz.* 28 Madagaskar, gemein. *Lien.* 24 Mauritius.

MI Columbella ligula Duclos, Kien. pl. 13, Fig. 2. Sow. thes. Fig. 83. Reeve Fig. 96. *Lien.* 24 Mauritius.

S† Columbella lactea Duclos, *Kien.* pl. 15, Fig. 4 Seychellen (nicht Reeve Fig. 120).

B† Columbella Hanleyi *Desh.* moll. de Réunion pl. 131, pl. 13, Fig. 8—10 Reunion.

M† Columbella unifascialis Lam. an. s. vert. ed. 2, X, p. 273 Ile de France. *Sganz.* 28. Mir nicht näher bekannt.

M Columbella alabastrum Reeve conch. ic. XI, Fig. 232 (Fundort unbekannt). Unsere Taf. 20, Fig. 13.

Testa conico-turrita, laevis, nitida, diaphana, albido-grisea, maculis opace albis plus minusve strigaeformibus aliisque parvis rotundis picta, serie macularum minimarum custaneofuscarum spirali supra alteraque infra peripheriam picta; anfr. 9, plani, sutura valde superficiali, ultimus subtus subito valde attenuatus, basi spiratim striatus; apertura $^3/_7$ longitudinis occupans, subtetragona, margine externo incrassato, intus denticulato, superne paulum sinuato, canali perbrevi, aperto.

Long. 9, diam. $3^2/_3$, apert. long. 4, diam. 2 mm.

Mauritius, *Robillard.*

Da ich nicht ganz sicher bin, ob dieses die von Reeve gemeinte Art ist, lasse ich sie noch einmal abbilden; sie erinnert, abgesehen von der Färbung, an C. minor Scacchi.

M B I Columbella puella Sow. thes. Fig. 60, 61. Reeve Fig. 65. *Desh.* 131 Reunion. *Lien.* 24 Mauritius.

M† Columbella balteata Nevill Journ. As. Soc. XLIV, 1875, p. 96, pl. 8, Fig. 4 Mauritius.

Diese beiden Arten sind längsgerippt.

M I *Columbella Cumingi Reeve conchol. icon. vol. XI, Fig. 156. Unsere Taf. 20, Fig. 11.

Testa turrita, spiratim conferte striata, pallide fulva, infra suturam fusco-et albo-articulata; anfr. 9, primus laevis, globosus, oblique impositus, sequentes duo costulis verticalibus subrectis clathrati; apertura $^2/_5$ totius longitudinis occupans, anguste ovata, margine externo intus incrassato et plicis circa 6 brevibus munito, superne breviter emarginato, pariete apertural prope angulum superum uniplicato, margine columellari subverticali, appresso, canali brevi, tortuoso, oblique truncato.

Long. 13, diam. 4, apert. long. 5, lat. 2 mm.

Mauritius, *Möbius* und *Robillard.*

Aehnelt sehr der Abbildung von Buccinum clausiliforme bei Kiener pl. 13, Fig. 46, das aber nach der Vaterlandsangabe doch wohl zur C. scripta L. (Bucc. Linnaei Payraudeau) des Mittelmeers gehören dürfte. Diese Art ist hier noch einmal beschrieben und abgebildet, da die Reeve'sche Abbildung nicht alle Details deutlich zeigt.

M I Columbella lumbricus Reeve Fig. 186 (Philippinen). *Lien.* 24 Mauritius.

S† Columbella nympha *Kiener* iconogr. p. 33, pl. 10, Fig. 4 Seychellen. *Lien.* 74 ebendaher.

Hat Form und Färbung einer Daphnella.

M† *Columbella spiratella n. Taf. 20, Fig. 12.

Testa parva, oblongo-turrita, distincte spiratim lirata, pallide flavescens, costulis abbreviatis, nodiformibus, albidis in peripheria sculpta: anfr. 8, primus laevis globosus, aurantiacus; apertura angusta. dimidiam longitudinem non aequans, margine externo subsimplice, columellari indistincto, canali perbrevi recurvo aperto.

Long. $4^1/_2$, diam. 2, apert. long. 2, diam. $^2/_3$ mm.

Mauritius, im Sand, *Möbius.*

M† *Columbella cincinnata n. Taf. 20, Fig. 14.

Testa minima, oblonga, laevis, nitida, griseo-albida, lineis fuscis angustis subundulatis confertis et maculis sat magnis opace albis, biseriatis picta; apex roseo-violascens; anfr. 5, convexiusculi, sutura superficiali, ultimus infra sensim attenuatus; apertura angusta, dimidiam testae longitudinem subaequans, margine externo subsimplice? canali prebrevi, aperto.

Long. 3, diam. $1^1/_3$, apert. long. $1^1/_2$, diam. $^1/_2$ mm.

Der Mundsaum ist nicht verdickt, aber das Exemplar möglicherweise nicht ausgewaschen. Erinnert an C. pusilla Sow., Reeve Fig. 109, 110 und 112 von Westindien, und die viel grössere C. margarita Sow. von den Sandwichinseln.

M P Columbella (Zafra) purpurea H. Adams Proc. Zool. Soc. 1873, pl. 23, Fig. 3 (von den neuen Hebriden). *Nevill* Journ. As. Soc. XLIV, p. 97 Mauritius.

M† Columbella (Zafra) polita Nevill ibid. p. 97, pl. 8, Fig. 5 Mauritius (non Reeve Fig. 221).

Lamarck, *Kiener* und *Sganz.* 27 giebt ausserdem ein Buccinum flexuosum, an. s. vert. ed. 2, X, p. 175 von Ile de France an, es ist das aber eine westindische Columbelle, *Lienard* 23, 24 auch die C. rustica des Mittelmeeres, die westindische C. mercatoria und schliesslich den zweifelhaften west-afrikanischen stipon Adansons (wahrscheinlich eine Marginelle); *Deshayes* für Reunion die westindischen Col. tessellata (C. B. Adams) und pusilla Sow., all diese scheinen mir äusserst zweifelhaft.

Mitridae.*)

S A Md M B G Af I P Au *Mitra episcopalis L. *Bernardin St. Pierre* 107 Mitre maritime. Chem. IV, Fig. 1360. Kien. pl. 1, Fig. 1. *Reeve* Fig. 5 Mauritius. Quoy et Gaim. Voy. Astrol., moll. pl. 45, Fig. 1—7 lebendes Thier. *Dufo* 181 Seychellen und Amiranten, auf schlammigem Sandboden, eingegraben. *Sganz.* 28 Madagaskar. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* 18 Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius*. Agalegainseln *Robillard*. Das lebende Thier sondert einen purpurbraunen Saft ab, der wie grüne Walnussschale riecht und die Hand röthlichbraun färbt (*Möbius*).

Md M I Mitra cardinalis Gmelin *Lister* hist. conch. pl. 838, Fig. 65 Mauritius. *Chemn.* IV, Fig. 1358, 1359 Mauritius. Kien. pl. 3, Fig. 6. Reeve Fig. 26. Vol. pertusa L. part. *Sganz.* 28 Madagaskar. *Lien.* 16 Mauritius.

C M? Mitra Rossiae *Reeve* Fig. 198. *Sow.* thes. IV, Fig. 113 Mauritius. ornata (non Schubert et Wagn.) Kien. Fig. 8. *Lien.* 20 Mauritius, und 106 (rosinae) Cargados. Von *Robillard* erhalten.

M P *Mitra nucea Gronov. Reeve Fig. 86. olivaria Lam. Encycl. pl. 371, Fig. 3. Kien. Fig. 102. *Lien.* 20 Mauritius. Auch von *Caldwell* und *Robillard* erhalten.

C† Mitra floccata Reeve Fig. 16. Sow. Fig. 186. *Lien.* 105 Cargados.

Md M Af Mitra erronea Dohrn Malak. Blätt. 1862. M. nebulosa (non Swains.) *Reeve* Fig. 3 Madagaskar. *Sow.* thes. Fig. 39 Mad. M. versicolor (non Martyn) Kien. Fig. 18. *Lien.* 19 Mauritius. Auch von *Robillard*.

M† Mitra zephyrina Duclos, *Sow.* thes. Fig. 306—308 Mauritius. M. Nevillii Hanley.

S A M R Af I *Mitra fissurata Lam. Kien. Fig. 110. Reeve Fig. 30. *Sow.* thes. IV, Fig. 89, 90 Maur. *Dufo* 181 Seychellen und Amiranten, auf reinem Sande, sehr selten. *Lien.* 18 Mauritius und 74 Seychellen. Mauritius, *Möbius*.

M Af *Mitra filum Wood Reeve Fig. 218. M. bicolor (non Swains.) Desh. Kien. Fig. 106. Fouquets auf Mauritius, *Möbius*. Auch von *Caldwell* und *Robillard* aus Mauritius eingeschickt.

M Af Mitra casta Solander *Reeve* Fig. 40 Mauritius. *Sow.* thes. Fig. 46 Maur. M. fasciata Martyn univ. conch. pl. 20. M. matronalis Schumacher 1817.

S C Md M Af I P Mitra papalis L. Chemn. IV, Fig. 1353, 1354. Kien. Fig. 3. Reeve Fig. 9. *Sganz.* 28 Madagaskar. *Lien.* 20 Mauritius, 74 Seychellen und 105 Cargados.

*) Der Schalenähnlichkeit wegen lasse ich diese Familie vorläufig im Sinne der Lamarck'schen Gattung Mitra beisammen, obwohl der Radula nach Mitra im engern Sinn zu den Fusiden, Imbricaria zu den Bucciniden gehört Turricula und Strigatella aber allein eine eigene Familie bilden würden.

S A B Af I P Mitra pontificalis Lam. Chemn. IV, Fig. 1355, 1356. Encycl. pl. 370, Fig. 2. Kien. Fig. 2. Reeve Fig. 23. Martens Südseeconchylien S. 13. *Dufo* 181 Seychellen, sehr selten, und Amiranten. *Desh.* 132 Reunion.

Md I Mitra puncticulata Lam. Kien. Fig. 20. Reeve Fig. 9. *Sganz.* 28 Madagaskar.

M I Mitra digitalis Chemn. X, Fig. 1432, 1433. Reeve Fig. 21. *Sow.* thes. Fig. 207 Mauritius. Vol. pertusa L. part. M. millepora Lam. Encycl. pl. 370, Fig. 5. *Kien.* Fig. 19 Ile de France. *Lien.* 18 Mauritius. Auch von *Lamare-Picquot* von daher erhalten.

M † Mitra floridula *Sow.* thes. Fig. 283 und 611 Mauritius.

M I P Mitra coronata Chemn. XI, Fig. 1719, 1720. Encycl. pl. 371, Fig. 6. Kien. Fig. 60. Reeve Fig. 104. *Sow.* thes. Fig. 217—220 Mauritius. Pease Am. Journ. Conch. IV p. 119. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* 17 Mauritius. Auch von *Caldwell* und *Robillard* ebendaher erhalten.

M? Mitra tiarella Swainson, *Sow.* thes. Fig. 56 Mauritius. Der vorigen sehr ähnlich.

M † Mitra luctuosa A. Adams Proc. Zool. Soc. 1851; *Sow.* thes. Fig. 229 Mauritius.

M I Mitra texturata Lam, Schubert und Wagner Chemn. XII, Fig. 4005. Kien. Fig. 4. Reeve Fig. 155. *Lien.* 21 Mauritius. (Voluta nubecula L. nach Hanley.)

M I Mitra guttata Swains. Reeve Fig. 69. Sow. Fig. 166 Mauritius, von Herrn *Caldwell* erhalten.

C M Af Mitra (Nebularia) terebralis Lam. Kien. Fig. 21. *Lien.* 21 Mauritius und 106 Cargados.

M I Mitra (Nebularia) ambigua Swains. zool. illustr. 2, I, pl. 30, Fig. 2. *Kien.* p. 40. Fig. 16 Ile de France. Desh., Lam. X, p. 347. Reeve Fig. 8.

M B I P Mitra (Nebularia) ferruginea Lam. Chemn. IV, Fig. 1380, 1381. Kien. Fig. 23. Reeve Fig. 28. *Sow.* thes. Fig. 15 Mauritius. M. Martiniana Menke 1828. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* Mauritius.

M I P *Mitra (Nebularia) chrysostoma Swains. Reeve Fig. 12. *Sow.* thes. Fig. 95*, 96* Mauritius. M. contracta (non Swains.) Kien. Fig. 25. M. Kieneri Philippi, Zeitschr. Malak. 1850. *Lien.* 17 Ilot, Mauritius. Ebendaher von Prof. *Möbius* und Herrn *Caldwell.*

M † Mitra (Nebularia) Barclayi Hankey. *Sow.* thes. Fig. 225 und 612, Flacq, Mauritius, Barclay. *Lien.* 16, *Robillard.*

M † Mitra (Nebularia) infecta Reeve Proc. Zool. Soc. 1844. *Sow.* thes. Fig. 607 Mauritius.

M † Mitra (Nebularia) nassoides *Sow.* thes. Fig. 631 Mauritius, *Barclay.*

M? Mitra (Nebularia) caeligena Reeve Fig. 227 Mauritius, von *Robillard.*

M I P Mitra (Nebularia) brumalis Reeve Fig. 280. *Sow.* thes. Fig. 210—212 Mauritius. *Lien.* 16 Mauritius.

M † Mitra (Nebularia) cretacea *Sow.* thes. Fig. 577, 578 Mauritius.

M † Mitra (Nebularia) serotina A. Adams, Sow. thes. Fig. 216 Mauritius.

Md? M B I Mitra (Nebularia) pellis-serpentis Reeve Fig. 66. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 20 Mauritius, auch von *Robillard.*

Dieses ist vielleicht auch die von *Sganzin* 28 für Madagaskar erwähnte M. granulosa Lam.; die ächte dieses Namens ist westindisch.

MIP Mitra (Scabricula) sphaerulata Martyn univ. conchol. I, Fig. 21. Reeve Fig. 37. Martens Südseeconchyl. S. 15. Vol. leucostoma Gmelin. M. scabriuscula Lam. Schubert et Wagn. Chemn. XII, Fig. 3090, 3091. Kien. Fig. 9. *Lien.* 21 Maur.

MI Mitra (Scabricula) crenifera Lam. Encycl. pl. 370, Fig. 3. Kien. Fig. 11. *Reeve* Fig. 38 Mauritius. *Sow.* thes. Fig. 29—31 Mauritius. Auch von *Lamare-Picquot* erhalten.

M † *Mitra (Scabricula) eximia *A. Adams* Proc. Zool. Soc. 1851; *Sow.* thes. Fig. 266 Mauritius. *Lien.* 18. Auch von Prof. *Möbius* und *Robillard* erhalten. Kaum verschieden von M. lacunosa Reeve Fig. 65.

M † Mitra (Scabricula) Mauritiana *Sow.* thes. Fig. 610 Mauritius, *Barclay.*

MI Mitra (Scabricula) granatina Lam. Encycl. pl. 371, Fig. 4. Kien. Fig. 10. scabricula (Linne?) Mörch. Reeve Fig. 35. *Lien.* 21 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

MI? Mitra (Scabricula) Desetangsi *Kiener* iconogr. p. 98, Fig. 94 Ile de France. variegata (Reeve) *Sow.* Fig. 162, 163 Maur. Auch von *Robillard* erhalten.

Lienard Journ. de Conch. XVII, 1869, p. 226 erklärt sie für verschieden von variegata Reeve Fig. 111 (von den Philippinen), dagegen in seinem Catalog 1877 p. 17 für identisch, führt aber p. 22 variegata noch einmal besonders auf.

M Af *Mitra (Scabricula) acupicta Reeve Fig. 76 (von Zanzibar). Sow. thes. Fig. 548. *Lien.* 16 Mauritius. Auch von *Möbius* gesammelt.

MBIP *Mitra (Cancilla Ad.) filaris L. Chemn. IV, Fig. 1388, 1389, nexilis Martyn, filosa Lam. Schubert et Wagn. Chemn. XII, Fig. 3092, 3093. Kien. Fig. 12. Reeve Fig. 81. *Sow.* thes. Fig. 82, 83 Mauritius. Philippi Zeitsch. Malak. 1850, p. 25. Martens Südseeconchylien S. 14. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* 18 Mauritius, Fouquets, *Möbius.*

M AfI *Mitra (Cancilla) annulata Reeve Fig. 103. *Sow.* thes. Fig. 91—93 Maur. nitens. Kien. Fig. 12. *Lien.* 16 und 20 Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

MI Mitra (Cancilla) circulata Kien. Chemn. IV, Fig. 1391. Kien. Fig. 13. Reeve Fig. 77. *Sow.* thes. Fig. 86, 87 Maur. *Lien.* 17 Ilot, Mauritius.

M † Mitra (Cancilla) crebrilineata *Sow.* thes. Fig. 626 Mauritius.

MI Mitra (Cancilla) Solandri Reeve Fig. 172. *Lien.* 21 Mauritius.

MIP Mitra (Cancilla) interlirata Reeve Fig. 70. Martens Südseeconch. S. 18. foveolata Dohrn Novitat. conchol. Taf. 15, Fig. 5, 6. *Lien.* 19 Mauritius.

MIP Mitra (Cancilla) flammea Quoy et Gaimard Voy. Astrol. moll. pl. 45 bis Fig. 23—25, lebendes Thier. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 121. flammigera Reeve Fig. 173. *Lien.* 18 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

M † Mitra (Cancilla) Cernica *Sow.* thes. Fig. 670 Mauritius.

M † Mitra (Cancilla) angustata *Sow.* thes. Fig. 671 Mauritius.

SAMB IP *Mitra (Chrysame) cucumerina Lam. Chemn. IV, Fig. 1398, 1399. Encycl. pl. 375, Fig. 1. Kien. Fig. 24. Reeve Fig. 201. *Sow.* thes. Fig. 279 Mauritius. Gray guide of mollusca p. 29 (Radula). Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 121. *Dufo*. 182

Seychellen und Amiranten, ziemlich häufig, auf Felsengrund, 2—4 m tief. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* 17 Maur. und 74 Seychellen. Fouquets und Grande Baie, *Möbius.*

M I Mitra (Chrysame) rubiginea A. Adams Proc. Zool. Soc. 1851; *Sow.* thes. Fig. 257, 258 Mauritius.

M R *Mitra (Chrysame) sulcata Menke catalog. Malsburg 1829. S. 84. M. fraga Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 43 bis Fig. 28, 29. Sow. Fig. 284. *Lien.* 18 Maur. M. peregra Reeve Fig. 186; Mauritius, Prof. *Möbius* und *Caldwell.*

M I Au Mitra (Chrysame) aurantia Gmelin Chemn. Chemn. IV, Fig. 1393, 1394. M. Peroni Lam. *Lien.* 16 Mauritius.

M † Mitra (Chrysame) nana Reeve Proc. Zool. Soc. 1844. *Sow.* thes. Fig. 434 Maur.

M I *Mitra (Chrysame) telescopium Reeve pl. 20, Fig. 80. Mauritius, *Möbius* und *Robillard.*

M I Mitra (Chrysame) tabanula Lam. Kien. Fig. 27. Reeve Fig. 332. *Lien.* 21 Maur.

M P Mitra (Chrysame) rotundilirata Reeve Fig. 178. *Lien.* 21 Mauritius.

M P Mitra (Chrysame) turgida Reeve Fig. 273. *Lien.* 22 Mauritius.

S M B I P *Mitra (Phaeomitra n.) fulva Swains. zool. illustrat. II, pl. 30, Fig. 1. Reeve Fig. 24. (? M. coffea Wagner et Schubert Chemn. XII, 1829, Fig. 3096, 3097). *Sow.* thes. Fig. 615 Mauritius. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* 17 und 18 Mauritius. Seychellen und Fouquets, *Möbius.*

M. fulvescens Reeve 255, *Lien.* 18 Mauritius, ist nach Reeve selbst vielleicht nur Jugendzustand derselben.

M I Mitra (Phaeomitra) Ticaonica Reeve Fig. 181. *Lien.* 22 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

M B Mitra (Phaeomitra) oleacea Reeve Fig. 105. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 20 Maur.

S ? M I Mitra (Phaeomitra) polita Reeve conch. ic. Fig. 94. Sow. thes. Fig. 98 (beide von den Philippinen). Unsere Taf. 20, Fig. 15.

Testa fusiformi-turrita, spiratim punctato-sulcata, nitida, obscure fusca, zona angusta lutea paulo infra suturam picta, apice parvo laevi, pallide flavo; anfr. 7, plani, sutura lacera superficiali juncti, priores 4 sulcis spiralibus impressis punctiferis senis conspicuis, sequentes totidem seriebus punctorum sculpti, ultimus basi attenuatus ibique spiratim sulcatus; apertura elongata, dimidiam testae longitudinem aequans, margine externo simplice, columella alba, quadriplicata.

Long. 22, diam. 8, apert. long. 11, diam. 3 mm.

Mauritius, *Robillard.*

Unter dem Namen M. ebenus Lam. erhalten, aber M. ebenus Lam. ist eine dem Mittelmeer eigenthümliche Art, welche allerdings in der Färbuug ähnlich ist, aber sogleich durch den Mangel der Furchen und Punktreihen zu unterscheiden ist. Das schmale gelbe Band fällt bei unserer Art auf die dritte Furche oder Punktreihe von oben an gerechnet. Der Nathrand ist öfter etwas heller und vorstehend.

M † Mitra (Phaeomitra) bilineata Reeve 294. *Lien.* 16 Mauritien.

M I Mitra (Phaeomitra) typha Reeve 267. *Lien.* 22 Mauritius.

M † Mitroidea Barclayi *H. Adams* (Mauritia) Proc. Zool. Soc. 1869, p. 273, pl. 19,

Fig. 5. Mitra dibaphiformis *Sowerby* thes. Fig. 309, 310. *Lien.* 18 Mauritius, zuerst von *M'Andrew* bei der kleinen Insel Barkly gefunden; das Berliner Museum erhielt sie auch von *Caldwell* und *Robillard.*

Der Gattungsname Mitroidea Pease ist von 1865, also älter als Mauritia, die von Pease beschriebene Art polynesisch. Die Färbung dieser Schnecke erinnert auffällig an diejenige von Mitra Rossiae Reeve, die ja auch bei Mauritius vorkommt. Macdonald (Transact. R. Soc. of Mauritius, V, 1871, Journ. de Conch. XXI, p. 383) hat die Radula dieser Schnecke untersucht und mit derjenigen der ächten Mitra übereinstimmend gefunden.

M † Mitroidea telum *Sow.* thes. (Mitra) Fig. 613, 614 Mauritius.

MGP Dibaphus edentulus Swainson (Conohelix), Reeve conch. icon. II Mitra, Fig. 80, Philippi Archiv für Naturgeschichte 1847, S. 63, Taf. 3, Fig. 1—3. Adams genera of moll. pl. 26, Fig. 7. D. Philippii Crosse Revue zoologique 1858, pl. 3, Fig. 1. Weinkauff in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Lieferung 238, S. 2, Taf. A, Fig. 2. *Sow.* thes. Mitra Fig. 608, 609. *Lien.* 18 (Mitra ed.) Mauritius, auch von *Caldwell* erhalten. Agalega-Inseln, *Robillard.*

A. Garrett hat das lebende Thier beobachtet und fand Uebereinstimmung mit andern Mitridae (Proc. Zool. Soc. 1872, p. 843). Was aus der Schale allein geschlossen werden kann, hat schon Philippi a. a. O. gut auseinandergesetzt, indem er neben Mitra und Conus auch an Terebellum und Strombus terebellatus erinnert. Weinkauff betont die Aehnlichkeit mit Conus mitratus und ist nicht abgeneigt, Dibaphus nur für eine Missbildung desselben zu halten; er sagt, an den obern Windungen, mit Ausnahme der letzten, sei „ein Unterschied, selbst der allerkleinste, nicht zu bemerken". Dem entgegen muss ich hervorheben, dass doch zwischen den obern Windungen von Conus mitratus (3 Exemplare) und Dibaphus (4 Exemplare) recht merkliche Unterschiede bestehen, bei ersterem ist der sichtbare Theil jedes Umgangs verhältnissmässig viel niedriger als bei Dibaphus, Höhe zum Durchmesser bei Conus mitratus etwa wie 1:3, bei Dibaphus auf dem vorletzten Umgang wie 1:2, und die Sculptur ist bei Conus mitratus gekörnt, bei Dibaphus aus scharfen Kielleisten gebildet, endlich ist das ganze Gewinde bei Dibaphus schlanker, im Profil etwas konkav, bei Conus mitratus breiter und konvex. Sollte Weinkauff etwa noch eine andere Art vor sich gehabt haben? Grössere Aehnlichkeit, doch auch nicht völlige Uebereinstimmung finde ich zwischen den obern Windungen von Mitra abbatis (Chemnitz) und denen von Dibaphus.

Md(M?) I Turricula regina Swainson Chemn. X, Fig. 1444, 1445. Desh. Lam. an. s. vert. X, p. 345. Kien. pl. 19, Fig. a. Reeve Fig. 48. Mitra taeniata Lam. part., *Sganz.* 28 Madagaskar. Aus Nossi-Be von *Robillard* erhalten. *Lien.* 22 führt einfach M. taeniata Lam. von Mauritius an.

MI? Turricula lyrata Lam. Chemn. IV, Fig. 1434, 1435 (Vol. subdivisa). Kien. Fig. 71. Reeve Fig. 46. *Sow.* thes. Fig. 23. *Lien.* 19 Mauritius. Auch von *Lamare-Piquot* und *Robillard* ebendaher erhalten.

MdAfI Turricula intermedia *Kien.* (Mitra) p. 73, pl. 22, Fig. 70 Madagaskar. Reeve Fig. 60.

MI *Turricula cinctella Lam. Kien. Fig. 62. Reeve Fig. 63 Fouquets auf Maur., *Möbius.*

SIP Turricula corrugata Lam. Chemn. IV, Fig. 1364, Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 45, Fig. 10. Kien. Fig. 67. Reeve Fig. 57. *Dufo* 181 Seychellen, auf Schlammgrund, selten. Häufig im indischen Archipel, z. B. bei Amboina und bei Batjan von mir gesammelt.

MI *Turricula Gruneri Reeve Fig. 119 Mauritius, *Möbius.*

SMRI *Turricula rigida (Swainson?) Reeve Fig. 169. M. Michauï Crosse Journ. de Conch. XII, 1867, p. 337. *Lien.* 20 Mauritius. M. alauda Sow. thes. Fig. 134, 135

Mauritius. Von Prof. *Möbius* bei St. Anne, Seychellen, gesammelt; von *Robillard* auch aus Mauritius erhalten. Hierher auch M. alauda (Quoy) *Lien.* 16.

Wahrscheinlich auch M. Deshayesi Sow. thes. Fig. 155 u. 618 Mauritius. *Lien.* 18; die vorliegende Art wird durch Verbleichung scheinbar der Deshayesi ähnlich; die ächte Deshayesi ist mir nur aus der Südsee (Uvea, Godeffroy) bekannt.

M Turricula corallina Reeve Fig. 330 Mauritius, *Robillard*, mit zwei weissen Binden.

BI Turricula funerea Reeve Fig. 108. *Desh.* 132 Reunion.

MI Turricula crebrilirata Reeve Fig. 92. rosea Kien. Fig. 73. *Lien.* 17 Mauritius.

MI Turricula obeliscus Reeve Fig. 107. *Lien.* 20 Mauritius.

Nahe verwandt mit M. oniscina Lam.

MI *Turricula angulosa Küster neue Ausgabe von Chemnitz, Mitra Reeve Fig. 223. *Lien.* 16 Mauritius. Auch von *Möbius* und *Robillard.*

SAMI *Turricula (Callithea) sanguisuga L., var. *stigmataria Lam., mit zwei Reihen rother Flecken auf den Rippen. Chemn. IV, Fig. 1367, 1368. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 45, Fig. 11, 12, lebendes Thier. Kien. Fig. 74. Reeve Fig. 15. *Sow.* thes. 47 Mauritius. *Dufo* 181 Seychellen sehr selten, Amiranten etwas häufiger, auf Sand, 2—3 m tief. *Lien.* 21 Mauritius. Bei St. Anne, Seychellen, von Prof. *Möbius* gesammelt.

Die mit ganz rothen Rippen, Chemn. IV, Fig. 1373, 1374, sanguisuga Lam. und diejenige ganz ohne Roth, granosa Chemn. IV, Fig. 1442, 1443, scheinen noch nicht in unserm Gebiet beobachtet zu sein.

M *Turricula (Callithea) crocata Lam. Kien. Fig. 85. Reeve Fig. 206. Reeve Fig. 206. *Lien.* 17 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius* und *Robillard* ebenda gesammelt.

MBI Turricula (Callithea) aureolata Swainson, *Sow.* thes. Fig. 497—501 Mauritius. Mitra venustula Reeve Fig. 204. *Desh.* 132 Reunion. *Lien.* 16 (aureolata) und 22 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

Turricula (Callithea) aureolata var. flavescens Reeve Fig. 207. Ebenfalls durch *Robillard* aus Mauritius erhalten.

Turricula (Callithea) aureolata var. affinis Reeve Fig. 211. Ebenfalls durch *Robillard* aus Mauritius erhalten.

Der vorstehenden sehr nahe stehend, doch stärker vertikal gefaltet.

MI Turricula (Callithea) turben Reeve Fig. 213. *Sow.* thes. Fig. 457 Mauritius. *Lien.* 22. Auch von *Robillard.*

MI *Turricula (Callithea) clathrata Reeve Fig. 71. *Sow.* thes. Fig. 532 und 616 Mauritius. *Lien.* 17. Fouquets, *Möbius.*

MI Turricula (Callithea) militaris Reeve Fig. 236 Mauritius, von *Robillard* erhalten.

Das rosenfarbige Band sehr blass, Nabelritz bei einem Exemplar offen, bei einem andern geschlossen.

M†? Turricula (Callithea) rugosa Sow. Reeve Fig. 101. *Lien.* 21 Mauritius. Auch von *Robillard.*

MP Turricula (Callithea) mucronata Swains. Proc. Zool. Soc. 1835. Reeve Fig. 125. *Sow.* thes. Fig. 377—380 Mauritius. Vol. coronata Helbling Abhandl. einer böh-

mischen Privatgesellschaft IV, 1779, Taf 2, Fig. 28, 29 (nicht Mitra coronata Chemn., Lam.). *Lien.* 19 Mauritius.

M P Turricula (Callithea) mucronata var. concentrica Reeve Fig. 128. *Lien.* 17 Mauritius, *Robillard.*

S Md M Af I *Turricula (Callithea) exasperata Chemn. X, Fig. 1438, 1439, Menke 1829. Reeve Fig. 126. Mitra torulosa Lam. *Kien.* p. 90, Fig. 77 Madagaskar. *Lien.* 18 Mauritius und 74 Seychellen. St. Anne, *Möbius.* Auch Querimbainseln, Peters.

S M B R P *Turricula (Callithea) cadaverosa Reeve Fig. 160. *Sow.* thes. Fig. 386 Mauritius. Martens Südseeconchylien S. 14. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 16 Mauritius. Seychellen, Prof. *Möbius.*

M. Pharaonis Gené in Issel malacol. del mar rosso pl. 3, Fig. 8 scheint nicht davon verschieden, sie wurde auch von Ehrenberg im rothen Meer gesammelt.

M B Turricula (Callithea) discolor Reeve Proc. Zool. Soc. 1844; conch. ic. Fig. 230. *Desh.* 133 Reunion. Auch auf Mauritius von *Möbius* und *Robillard* gesammelt.

M I Turricula (Callithea) cruentata Chemn. X, Fig. 1438, 1439; Menke 1828; Reeve Fig. 126. Mitra harpaeformis Lam. Kien. Fig. 78. Vergl. auch Nevill Journ. As. Soc. Beng. XLIV, 1875, p. 99 (verschiedene Varietäten). *Lien.* 19 Mauritius.

M † Turricula (Callithea) cineracea Reeve Fig. 311. *Lien.* 16 Mauritius.

M I Turricula (Callithea) modesta Reeve Fig. 254. *Sow.* thes. Fig. 540. *Lien.* 19 Mauritius.

M † Turricula (Callithea) corbicula *Sow.* Proc. Zool. Soc. 1870; thes. Fig. 538 Maur.

M R Turricula (Callithea) Pharaonis *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1872, pl. 3, Fig. 1 (rothes Meer). *Lien.* 20 Mauritius.

Verschieden von M. Pharaonis Gene bei Issel 1869, vergl. oben bei M. exasperata.

M I Turricula (Callithea) purpurata Reeve Fig. 275. *Lien.* 20 Mauritius. Auch von *Robillard* ebendaher.

M R Turricula (Callithea) Osiridis Issel malacologia del mar rosso pl. 3, Fig. 9. *Lien.* 20 Mauritius.

M † Turricula (Callithea) subquadrata *Sow.* thes. Fig. 485 Mauritius.

M † Turricula (Callithea) brevicundata *Sow.* ibid. Fig. 410 Mauritius.

M † Turricula (Thala) Cernica *Sow.* thes. 1874, Fig. 670, Mauritius. (Non Nevill 1873).

M † Turricula (Thala) angustata *Sow.* ibid. Fig. 671 Mauritius.

M † *Turricula (Thala) simulans sp. n. Taf. 20, Fig. 18.

Testa minima, fusiformi-oblonga, noduloso-cancellata, seriebus nodulorum spiralibus in anfr. penultimo 3 conspicuis, in ultimo 12—12, verticalibus in anfr. ult. 10, rosea; anfr. 5(?), planiusculi, spiram obtusam conoideam efficientes, ultimus angustus, basi sensim attenuatus; apertura angusta, dimidiam longitudinem superans, margine externo incrassato, extus crenulato, superne emarginato, columella triplicata, plicis introrsum validioribus, ad aperturam debilioribus, canali brevi, aperto.

Long. $4^1/_2$, diam. $1^1/_3$, apert. long. $2^1/_2$, diam. $^1/_2$ mm.

Mauritius, in dem von Prof. *Möbius* mitgebrachten Sande von Herrn G. Schacko

aufgefunden, und zwar nur einige unvollkommene, namentlich an der Spitze beschädigte Stücke.

Diese Art scheint auf den ersten Anblick eine Clathurella zu sein, aber die im Innern deutlich ausgebildeten Columellarfalten verweisen sie zu Mitra. M. todilla Mighels von den Sandwichinseln ist ähnlich, aber grösser, mit 4 Columellarfalten und etwas mehr Knotenreihen.

M B I Turricula (Pusia) patriarchalis Lam. Kien. Fig. 88. Reeve Fig. 146. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 20 Mauritius.

M P Turricula (Pusia) patriarchalis var. tuberosa Reeve Fig 227. Sow. thes.Fig. 267 Mauritius. *Lien.* 22 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

Nur durch kürzeres Gewinde von der vorigen zu unterscheiden.

M I *Turricula (Pusia) muriculata Lam. Chemn. X, Fig. 1428. Kien. Fig. 92. Reeve Fig. 205. *Sow.* thes. Fig. 202, 203 Mauritius. *Lien.* 19 Mauritius. Ebendaher auch von *Möbius* und *Robillard.*

Grundfarbe bald intensiv rothbraun, bald hellgelb.

M *Turricula (Pusia) pinguis Reeve 304 Mauritius, *Möbius* und *Robillard.*

Nahe verwandt der folgenden.

M I Turricula (Pusia) nodosa Swainson 1839, Reeve Fig. 196. *Sow.* thes. Fig. 268, 269 Mauritius. M. fraga Kien. Fig. 87 (non Quoy et Gaimard). M. cancellarioides Anton 1839. *Lien.* 20 Mauritius.

M P Turricula (Pusia) dermestina Lam. Kien. Fig. 91. Reeve Fig. 143. Pease Amer. Journ. Conch. IV, p. 119. *Desh.* 135 Reunion.

M I Turricula (Pusia) lauta Reeve Fig. 244. Mauritius, *Robillard.*

Sehr nahe der vorigen.

B I P Turricula (Pusia) porphyretica Reeve Fig. 195. Sow. thesaur. Fig. 489. *Desh.* 133 Reunion.

M I *Turricula (Pusia) tusa Reeve Fig. 283. *Lien.* 22 Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

M I Turricula (Pusia) speciosa Reeve Fig. 209. *Lien.* Fig. 21. Sow. thes. Fig. 414, 415 Mauritius.

M I Turricula (Pusia) pardalis Küster Chemnitz neue Ausgabe Taf 17, Fig. 14, 15. Reeve Fig. 240. *Sow.* thes. Fig. 470, 471 Mauritius. *Lien.* 20. Auch von *Robillard.* Ebendaher.

M P Turricula (Pusia) Cernica *Nevill* Journ. As. Soc. XLIII, 1873, p. 24 Mauritius. Nahe der vorigen. *Lien.* 17.

M I Turricula (Pusia) Adamsoni Gray. Reeve Fig. 150. *Sow.* thes. Fig. 285 und 627 Maur. *Lien.* 15 (Adansoni).

B I Turricula (Pusia) coriacea Reeve Fig. 231 (Philippinen). *Desh.* 133 Reunion.

M † Turricula (Pusia) mediomaculata *Sow.* Proc. Zool. Soc. 1870, thes. (Mitra) Fig. 472 Mauritius.

Md? P Strigatella columbellaeformis *Kien.* Mitra p. 47, Fig. 46 Madagaskar. Desh. Lam. X, p. 357. Reeve Fig. 638. *Sow.* thes. Fig. 255, 256 Madagaskar. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 120. Mitra striata Gray Zool. Becch. pl. 36, Fig. 7. Vergl. Martens Südseeconchyl. S. 16.

M B P? *Strigatella auriculoides Reeve Fig. 228. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 16 Mauritius. Black river. *Möbius.* M. fuscescens (Pease) Sow. thes. Fig. 303 Mauritius.

M† Strigatella flexilabris *Sow.* Proceed. Zool. Soc. 1875, p. 127, pl. 24, Fig. 4 Mauritius.

M I P *Strigatella acuminata Swains. zool. illustr. 2, III, pl. 128. Reeve Fig. 138. Mitra lutea Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrolabe, moll. pl. 45 bis, Fig. 7—8 lebendes Thier. Desh. Lam. an. s. vert. X, p. 351. Martens Südseeconchylien S. 13. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 16 Mauritius. Black river und Fouquets, *Möbius.*

S C M B R Af I P *Strigatella paupercula L. Chemn. IV, Fig. 1386, 1387. Quoy et Gaim. Voyage Astrol. pl. 45, Fig. 13 - 15 lebendes Thier. Kien. Fig. 48. Reeve Fig. 84. Sow. thes. Fig. 428, 429. Martens Südseeconch. S. 13. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 20 Mauritius, 74 Seychellen und 106 Cargados. Fouquets, *Möbius.*

*Strigatella paupercula var. M. tigrina A. Adams Proc. Zool. Soc. 1851; *Sow.* thes. Fig. 438 Mauritius. M. jucunda *Tapparone-Canefri* Zoologia del viaggio della Magenta, p. malacol. 1874, p. 27, pl. 1, Fig. 2 Mauritius.

Nur durch Verkürzung des Gewindes und Verschmälerung des letzten Umgangs nach unten von paupercula verschieden, daher Uebergang zur folgenden. Die Massangabe 0,43 m im italienischen Original ist, wie die Figur zeigt, auf 0,043 m zu reduziren.

Strigatella paupercula var. M. retusa Lam. Chemn. X. 1417, 18. Kien. Fig. 49. Reeve Fig. 199. *Sow.* thes. Fig. 447, 448 Maur. *Dufo* 182 Mahé, selten.

S M B R I *Strigatella literata Lam. *Kien.* Fig. 50 Bourbon. Reeve Fig. 153. *Dufo* 182 Mahé. *Desh.* 133 Reunion. *Lien.* 19 Mauritius. Mitra Black river und Fouquets, *Möbius.*

Cylindra siehe Marginellidae.

M P Imbricaria ossea Reeve Mitra Fig. 219. Conohelix punctata Swainson, Mitra Vanikorensis (Quoy et Gaimard) var. Kiener Fig. 113a. *Lien.* 22 Mauritius. Von *Robillard* erhalten.

M I P Imbricaria conica Schumacher 1817. Desh. Lam. X, p. 355. Mitra marmorata Schubert et Wagner Chemn. XII, Fig. 4000, 4001. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. zool. II, p. 647, pl. 45b, Fig. 1—4 lebendes Thier. Kien. Mitra Fig. 112. Conohelix Swainsoni Lesson Voy. Coquille, zool. pl. 11, Fig. 5. Nur von *Lienard* 19 Mauritius für unser Gebiet erwähnt.

Marginellidae.

M B R *Cylindra crenulata Chemn. X, 1413, 1414. Mitra cr. Lam. Kien. Fig. 105. Reeve Fig. 190. *Sow.* thes. Fig. 354, 355 Maur. C. coronata Schumacher. Desh. 133 Reunion. *Lien.* 17 Mauritius. Auch von *Möbius* und *Robillard* ebendaher.

M I Cylindra glans Reeve Mitra Fig. 191. *Lien.* 19 Mauritius.

C† Marginella majuscula n. Taf. 22, Fig. 2.

Testa globosa-ovata, alba, concolor, spira plane obtecta, margine externo extus incrassato, variciformi, intus leviter denticulato, pariete aperturali supra et medio inermi, infra 5 quinqueplicato, plica suprema abbreviata minima, secunda et

tertia horizontalibus angustis, quarta et quinta descendentibus crassioribus paulo brevioribus.

Long. 16, diam. 11, apert. diam. incluso peristomate 4, excl. $2^1/_2$ mm.

Cargados, von *Robillard* erhalten.

Es ist mir keine andere Art bekannt, welche dieser sehr nahe stehen würde.

M Af Marginella festiva Kien. (pl. 10, Fig. 4, Reeve XV, Fig. 93) var. gemma A. Adams Proc. Zool. Soc. 1855, p. 112. Reeve Fig. 94. *Weinkauff* Jahrb. mat. Gesellsch. VII, p. 43 Mauritius.

M† Marginella picturata *Nevill* Journ. As. Soc. Bengal. XLIII, 1874, p. 23; 1875, pl. 8, Fig. 8, 9 Mauritius. *Jousseaume* Revue zool. 1875, p. 191. *Weinkauff* Neue Ausgabe von Chemnitz Marg. Taf. 22, Fig. 13, 14 Mauritius.

M B† *Marginella Borbonica *Jousseaume* Revue zool. 1875, p. 176 Bourbon, sehr häufig. *Weinkauff* Taf. 22, Fig. 9. Volvaria pusilla *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1867, p. 303, pl. 19, Fig. 1 (non Marg. pusilla Fr. Edwards foss.) Port Louis, Mauritius. Auch von Prof. *Möbius* gesammelt.

B† Marginella Lantzi *Jousseaume* ibid. p. 178, pl. 7, Fig. 5 Bourbon.

M I Marginella Nevilli *Jousseaume* loc. cit. p. 191. *Weinkauff* Taf. 18, Fig. 5 und 8, Taf. 22, Fig. 13 und 16. M. inconspicua (non Sow.) *Nevill* Journ. As. Soc. Bengal. XLIII, 1874, p. 23; 1875, pl. 8, Fig. 10, 11 Mauritius, auch von Bombay. Nach Weinkauff identisch mit der vorhergehenden Art.

M B I Marginella fusiformis Hinds Voy. Sulphur. pl. 13, Fig. 20, 21. Sow. thesaur. Fig. 76, 77. Reeve Fig. 79. *Desh.* 136 Reunion. *Lien.* 23 Mauritius.

MBSAf *Marginella rufula Gaskoin Proc. Zool. Soc. 1849. Reeve Fig. 149. *Jousseaume* p. 176 Bourbon, Mauritius. Weinkauff Taf. 13, Fig. 2 und 3. M. neglecta (non Sow.) *Desh.* 136 Reunion. Mauritius, im Sand, *Möbius.*

Blassrothgrau mit einem weisslichen Band in Schulterhöhe.

M B† Marginella (Serrata) Delessertiana Recluz Revue zool. 1841, p. 183. *Jousseaume* loc. cit. p. 231 Bourbon, Maurice. M. triticea (non Lam.) Sow. thes. Fig. 121. Weinkauff, Taf. 24, Fig. 7, 8. *Lien.* 23.

M B† Marginella (Serrata) Lienardi *Jousseaume* loc. cit. p. 230 Mauritius, Bourbon. M. triticea Sow. thesaur. Fig. 119, 120. *Lien.* 23. M. varia (non Sow.) *Desh.* 136 Reunion.

M† Marginella (Serrata) serrata Gaskoin Reeve Fig. 124. *Jousseaume* loc. cit. p. 230 Mauritius. Weinkauff Taf. 14, Fig. 1 und 4. *Lien.* 23.

Nach Reeve westindisch.

M B?† Marginella (Gibberula) asellina *Jousseaume* loc. cit. p. 243, pl. 7, Fig. 6 Maur. Weinkauff Taf. 20, Fig. 9 und 12. *Lien.* 23. Vermuthlich auch M. miliaria *Desh.* 136 Reunion.

B† Marginella (Granula) pulvis *Jousseaume* loc. cit. p. 249, pl. 7, Fig. 2 Bourbon. Weinkauff Taf. 20, Fig. 1 und 4.

M† Marginella (Closia) ovum Reeve Fig. 89. *Weinkauff* Taf. 12, Fig. 6 und 7. Cl. Paros *Jousseaume* loc. cit. p. 255. *Lien.* p. 23 Mauritius.

M I Marginella (Closia) Sarda *Kien.* Fig. 38 Mauritius. Sow. thes. Fig. 174, 175. Reeve Fig. 91. Weinkauff Taf. 8, Fig. 1 und 4. Auch von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

C M† Marginella (Closia) Marceli *Jousseaume* loc. cit. p. 256, pl. 8, Fig. 4 Mauritius Weinkauff Taf, 18, Fig. 6 und 7. *Lien.* 23. Sehr ähnlich der vorhergehenden.

Sganz. 28 giebt Marginella persicula L. als gemein an der Küste von Madagaskar an, es muss das Irrthum oder falsche Bestimmung sein, die Art ist westafrikanisch. *Deshayes* 136 Marg. lactea Kien. mit Fragezeichen von Reunion. Diese ist aber nach Jousseaume und Weinkauff westindisch, *Lienard* für Mauritius 22 M. amygdala Kiener, die westafrikanisch ist, M. crassitabrum Sow. (= Leai Jousseaume pag. 200 unbekannten Fundorts) und die ebenfalls westafrikanische stipon Adamson's.

Volutidae.

C Af I Voluta (Lyria) costata Swainson exotic conchol. pl. 42. Sow. thes. Fig. 71, 72. Reeve VI, Fig. 51. Vol. Anna Lesson illustr. zool. pl. 44. Kien. pl. 41, Fig. 1. *Lien.* 105 Cargados.

Nach Reeve und Crosse von den Molukken.

Md† Voluta (Lyria) Delessertiana *Petit* Magasin de Zoologie 1842, pl. 57 Nossi-Bé. Sow. thes. Fig. 73, 74. *Reeve* VI, Fig. 5 Tiger-Bay, Madagaskar. *Crosse* Journ. de Conchyl. XIV, p. 112 Mayotte und Nossi-Be.

Cymbium Aethiopicum L. (Martini III, Fig. 784). Kiener Voluta pl. 31, Fig. 5. Sow. thesaur. Fig. 9, 13, 14, 19. Reeve XIII, Fig. 1) nach *Perry* conchology pl. 37, Fig. 1 von Madagaskar.

Md? I Cymbium (Melo) melo Solander Lam. Kien. Vol. Fig. 15. Melo Indicus (Gmelin) Sow. thes. Fig. 1—5. Reeve Fig. 9. *Sganz.* 28, Madagaskar, selten.

Olividae.

S M G I *Oliva textilina Lam. Martini II, Fig. 559. Encycl. pl. 362, Fig. 5. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 46, Fig. 1 lebendes Thier. Chenu illustr. conch. pl. 15, Fig. 4—6. Reeve VI, Fig. 9. *Sow.* thesaur. IV, Fig. 130 sericea, Mauritius. *Lien.* 73 Seychellen. Von Professor *Möbius* auf Mauritius und auf den Seychellen gesammelt.

Oliva textilina var. pica Lam. olympiadina Duclos Chenu ill. conchyl. pl. 13, Fig. 8, 10 und 11. *Reeve* Fig. 5 Mauritius. *Sow.* thes. Fig. 111 ebendaher. *Dufo* 179 Seychellen und Amiranten auf sandigem und sandig-schlammigem Grund, auf letzterem mehr bräunlich, aber ebenso glänzend, 3—5 m tief. *Sganz.* 29 Mauritius. selten. Auch von den Agalegas von *Robillard* erhalten.

S M B D I? *Oliva tremulina Lam. nobilis *Reeve* Fig. 3 Mauritius. Chenu illustr. conch. pl. 12, Fig. 1—7. *Dufo* 179 Seychellen. *Desh.* 140 Reunion. *Lien.* 14 Mauritius, 73 Seychellen und 102 Rodriguez. Auch von Prof. *Möbius* von Mauritius und von St. Anne (Seychellen) erhalten.

S Md M D R I P Au Oliva erythrostoma Lam. Martini II, Fig. 476, 477, Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 46, Fig. 7—17 lebendes Thier, Anatomie. Reeve Fig. 7. Chenu ill. conch. pl. 14. porphyretica Mörch. (non porphyrea Linne), *Sow.* thes. Fig. 105 Mauritius.

Sganz. 29 Mauritius, häufig, Madagaskar, selten. *Lien.* 14 Mauritius und 73 Seychellen.

Oliva erythrostoma var. ponderosa Duclos *Reeve* Fig. 4 Mauritius. Chenu illustr. conch. pl. 14, Fig. 6—9. *Sow.* thes. Fig. 104 Mour. *Desh.* 140 Reunion. *Lien.* 14 Mauritius. Durch *Robillard* auch von Rodriguez und Aldabra (nordwestlich von Madagaskar) erhalten.

S M I *Oliva irisans Lam. Reeve Fig. 8. Chenu illustr. conch. pl. 30, Fig. 10—12 (non Marrat nec Sow.). O. Ceylonica (Lam.?) Philippi Abbildungen III, Taf. 1, Fig. 3. *Sow.* thes. Fig. 125, 126 Maur. *Lien.* 73 Seychellen. Ebenda von Prof. *Möbius* gesammelt.

SMRI Oliva Maura Lam. Martini II, Fig. 472—474 und 502—504. *Bernardin St. Pierre* 106 (Olive noire). *Favanne* pl. 19, Fig. F Ile de France. Encycl. pl. 366, Fig. 1, 2, pl. 365, Fig. 2, 3. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 46, Fig. 20, 21 lebendes Thier. *Reeve* Fig. 10 Mauritius. Chenu pl. 25, Fig. 1—7. O. Mauritiana *Sow.* thes. Fig. 135—140 Maur. *Dufo* 179 Seychellen. *Sganz.* 29 Mauritius, selten. *Lien.* 14 Mauritius.

S A I Oliva funebralis Lam. Martini II, Fig. 480, 481. O. leucostoma Duclos Chenu illustr. conch. pl. 29, Fig. 14 und 20. O. maura var. Reeve Fig. 10a. *Dufo* 179 Seychellen und Amiranten.

S M I Oliva Macleayana Duclos Chenu illustr. conch. pl. 23, Fig. 13—16. *Lien.* 14 Maur. und 73 Seychellen.

S Af I *Oliva scripta Lam. Encycl. pl. 362, Fig. 4. Reeve Fig. 27. St. Anne auf den Seychellen, 5 Faden, *Möbius.*

Vielleicht gehört hierher auch *Dufo's* O. araneosa Lam. von Mahé 179; die ächte araneosa wird allgemein zur westindischen reticularis gerechnet.

S Af I Au *Oliva elegans Lam. Encycl. pl. 367, Fig. 3. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 46. Fig. 2—4 lebendes Thier. Reeve Fig. 20. Chenu ill. pl. 23, Fig. 1—6. Seychellen. *Möbius.*

MdMB Af I Oliva tigrina Lam. Chenu ill. pl. 23, Fig. 7, 8 und 17—19. Reeve Fig. 21 Madagaskar. *Sow.* Fig. 181 holoserica, Maur. *Desh.* 140 Reunion (var. nigra). Aus Madagaskar von *Robillard* erhalten.

M I Oliva tricolor Lam. Martini II, Fig. 511 und 478, 479. *Reeve* Fig. 22 Mauritius. Chenu ill. pl. 22, Fig. 9—12. guttata Mörch. Adams, *Sow.* Fig. 163 Maur. Aus Mauritius von *Robillard* eingeschickt.

Md M I Oliva sanguinolonta Lam. Martini II, Fig. 512, 513. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 46, Fig. 5, 6 lebendes Thier. Reeve Fig. 25. Chenu ill. pl. 22, Fig. 14—16. virescens Mörch, Adams, *Sow.* Fig. 171 Maur. *Sganz.* 29 Mauritius. Aus Madagaskar durch *Cox* in Sidney erhalten.

S MdM I P Au *Oliva episcopalis Lam. Gualtieri tab. 23, Fig. F. Encycl. pl. 362, Fig. 6. Reeve Fig. 24. Chenu ill. pl. 11, Fig. 11, 12. caerulea (Bolten) Adams *Dufo* 180 Seychellen. *Lien.* 13 Mauritius. Bei Fouquets auf Mauritius und auf den Seychellen von Prof. *Möbius* gesammelt. Auch aus Madagaskar durch *Cox* erhalten.

SAMI Oliva guttata Lam. Martini II, Fig. 491, 492. *Favanne* pl. 19, Fig. B4 Ile de France. Encycl. pl. 368, Fig. 2. cruenta Solander, Dillwyn. Reeve Fig. 30. emicator Mörch, Sow. thes. Fig. 57—59. *Dufo* 179 Seychellen und Amiranten, auf reinem Sand, 3—4 m tief. *Sganz.* 29 Mauritius, ziemlich häufig. *Lien.* 13 Mauritius.

Oliva guttata var. annulata Gmelin Martini II, Fig. 564. Sow. thes. Fig. 59. leucophaea Lam. Encycl. pl. 363, Fig. 2. Chenu illustr. conch. pl. 16, Fig. 8. mantichora Duclos. *Dufo* 179 nur auf der Insel Alphonse (Amiranten), sehr selten.

SMdM BRAf Oliva inflata Lam. Martini II, Fig. 507, 508. Encycl. pl. 364, Fig. 5 und (undata Lam.) Fig. 7. Reeve Fig. 31. Chenu illustr. pl. 24, Fig. 1, 2. bulbosa (Bolten) Mörch. ventricosa Solander. *Sganz.* 29 Mauritius, häufig. *Desh.* 140 Reunion. *Lien.* 73 Seychellen. Nossi-Be, *Hildebrandt.*

Oliva inflata var. bicincta Lam. Encycl. pl. 364, Fig. 1, Reeve Fig. 31a. Chenu illustr. pl. 24, Fig. 4. *Sganz.* 29 Mauritius.

MP Oliva Caroliniana Duclos. Chenu ill. conch. pl. 21, Fig. 3—8. Ducros revue critique du genre oliva p. 73. *Lien.* 13 Ilot, Mauritius.

MBRI Oliva ispidula L. Martini II, Fig. 522—525, 527, 530, 531 und 538. *Favanne* pl. 19, Fig. G1 Ile de France. Encycl. pl. 366, Fig. 6. Reeve Fig. 34. Chenu illustr. conch. pl. 8, Fig. 1—18. *Sow.* Fig. 244 Maur. Ispidula variabilis Gray. *Dufo* 180 Seychellen häufig. *Sganz.* 29 Mauritius, gemein. *Desh.* 140 Reunion. *Lien.* 13 Mauritius.

Die Schreibart hispidula ist falsch, die Art hat nichts Borstiges, sondern wurde mit einem kleinen Eisvogel (Alcedo ispida L.) verglichen.

M?I Oliva oriolus Lam. Martini II, Fig, 534—538. Encycl. pl. 366, Fig. 3. brunnea Marrat, Sow. thes. Fig. 54, 55. Nur von *Lien.* 14 für Mauritius erwähnt.

Vielleicht nur dunkelbraune Abart der vorhergehenden.

MI Oliva carneola Lam. Martini II, Fig, 495. *Favanne* pl. 19, Fig. H2 Ile de France. Encycl. pl. 365, Fig. 5. Reeve Fig. 60c. Chenu ill. pl. 28, Fig. 5—16. *Dufo* 180 Alphonse (Amiranten), selten, auf Sand, 3½ m tief.

SAM IP *Oliva lepida Duclos Chenu illustr. conch. pl. 27, Fig. 15—20. Reeve Fig. 60a, b und f. Ducros revue crit. p. 70. O. laeve (Marrat) *Sow.* thes. Fig. 330, 331 Maur. *Dufo* 180 Alphonse (Amiranten). *Lien.* 14 Mauritius und 73 Seychellen, Mahé, *Möbius.*

SMdM *Oliva (Olivella) panniculata *Duclos* Chenu illustr. conch. pl. 6, Fig. 15—18 Madagaskar. Reeve Fig. 77. *Ducros* Revue crit. p. 64 Mahé, *Möbius.* Mauritius, *Caldwell.*

Vermuthlich ist das auch *Lienard's* 14 O. nitidula von Mauritius, da die ihr allerdings ähnliche ächte nitidula Dillwyn (Dominicensis Menke) Martini II, Fig. 546, 547 westindisch ist, und wahrscheinlich auch von *Favanne* pl. 19, Fig. J1, Ile de France. Auch O. fusifera *Dufo* 180 von Alphonse (Amiranten) dürfte hierher gehören.

Md† Oliva (Olivella) zenopira *Duclos* Chenu illustr. pl. 3, Fig. 11, 12. *Reeve* Fig. 69 Madagaskar. *Sow.* thes. Fig. 291 ebendaher.

Dufo 180 führt noch O. utriculus (= gibbosa Born) für die Seychellen „ziemlich selten" an, sie ist mir desshalb zweifelhaft, weil kein Anderer diese sonst häufige und wohlbekannte Art in

unserm Gebiet wiedergefunden hat; seine O. ancillaria endlich ist mir ganz unbekannt. Zweifelhaft ist mir ferner O. (Anazola) literata Lam., da sie nur von *Sganzin* 29 als selten auf Mauritius und dann wieder von *Deshayes* 140 mit Fragzeichen nach einem jungen Exemplar für Reunion angeführt wird.

Md M Af Ancillaria Mauritiana *Sow. Desh.* in Lamarck an. s. vert. ed. 2, X, p. 593 île de St. Maurice. A. volutella Deshayes in Guerin Magasin de Zoologie 1831, p. 31. Kiener pl. 1, Fig. 1. A. torosa (Meuschen) Sow. thes. III, Fig. 31, 32. *Reeve* XV, Fig. 14 Madagaskar und Mauritius.

M I Ancillaria candida Lam. Martini II, Fig. 722. Encycl. pl. 393, Fig. 6. Kien. pl. 5, Fig. 4. ampla Gmelin *Sow.* thes. III, pl. 212, Fig. 26 und 29. *Reeve* Fig. 27 Mauritius, Capt. *Maryatt.*

S R *Ancillaria lineolata Reeve Fig. 35. Sow. thesaur. Fig. 22, 23 St. Anne, Seychellen, *Möbius.*

S M R *Ancillaria ovalis Sow. thes. Fig. 82, 83. Reeve Fig. 40 vom Rothen Meer. *Lien.* 14 Mauritius. St. Anne, Seychellen, *Möbius.*

Nach Reeve kommt auch Anc. rubiginosa Swains. sowohl von Madagaskar als China (?) vor.

Md M D† Harpa costata L. (Buccinum) Martini III, Fig. 1093. imperialis Chemnitz X, Fig. 1452. *Reeve* I, Fig. 5 Mauritius. *Sow.* thes. III, pl. 231, Fig. 4, 5 Maur. multicostata Sow., ventricosa var. Kiener Fig. 2. *Sganz.* 27 Mauritius und Madagaskar, sehr selten. *Lien.* 24 Mauritius und 102 Rodriguez. Auch von *Robillard* erhalten. Auf Sand an felsigen Stellen in tiefem Wasser, *Cuming.*

S A C MdMB Af I Au *Harpa ventricosa Lam. Lister pl. 993, Fig. 55. Martini III, Fig. 1090. *Bernardin St. Pierre* 106 Harpe. Encycl. pl. 404, Fig. 1. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 42, Fig. 1—4 lebendes Thier. *Kiener* Fig. 1 Ile de France und Bourbon. *Reeve* Fig. 2 Mauritius. *Sow.* thes. III, pl. 232, Fig. 18—22 Mauritius. *Dufo* 69 Seychellen und Amiranten, ziemlich selten auf Felsengrund, $2^1/_2$—4 m tief, pflanzenfressend. *Sganz.* 27 (ventr. und striata, jung) Mauritius und Madagaskar, häufig auf den Riffen. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 25 Mauritius, 75 Seychellen und 106 Cargados. Von Prof. *Möbius* ebenfalls auf den Seychellen und auf Mauritius gefunden.

Hierher als Jugendzustand vielleicht auch H. Cabriti (Fischer Journ. de Conch. VIII, 1860, pl. 4, Eig. 1, 2) *Lien.* 24 Mauritius.

M I Harpa conoidalis Lam. Kien. Fig. 3. Reeve Fig. 7. Nur von *Lien.* 25 für Maur. erwähnt, auch von *Robillard* eingeschickt.

SAMB DRAfI Au *Harpa minor Lam. Martini III, Fig. 1097. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 42, Fig. 5—7 lebendes Thier. Kien. Fig. 6. Reeve Fig. 6. *Sow.* thes. III, pl. 283, Fig. 27—29 Mauritius. *Dufo* 70 Seychellen und Amiranten, 2—3 m zahlreich. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 24 Mauritius, 75 Seychellen und 102 Rodriguez.

Fuss, Kopf und Athemröhre violettbräunlich, safrangelb punktirt.

Harpa minor var. crassa Philippi Kien. Fig. 6a. Reeve Fig. 6a. *Lien.* 24 Maur. Auch im Rothen Meer.

Harpa rosea Lam. wird von *Sganzin* 27 und *Lien.* 25 aus Mauritius angeführt, gilt aber sonst als westafrikanisch.

Taenioglossa.

Cassididae.

C M B D I *Cassis cornuta L. Martini II, Fig. 348, 349, 362. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 43. Fig. 1—6 lebendes Thier und Anatomie. Kiener Fig. 3. Reeve V, Fig. 2. *Bernardin St. Pierre* 106 grand casque. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 25 Mauritius, 75 Seychellen, 102 Rodriguez und 106 Cargados. Auch von Professor *Möbius* auf Mauritius gesammelt.

Conrad Journ. Acad. nat. scienc. of Philadelphia I, 1847, glaubt eine westindische C. labiata (Chemnitz) von der ostindischen cornuta unterscheiden zu können, aber die angegebenen Unterschiede scheinen sich nicht geographisch zu bewähren und überdiess hat Chemnitz seine labiata (XI, Fig. 1790, 1791, kopirt bei Küster Taf. 40, 41) von Tranquebar in Ostindien direkt erhalten. Mörch. Malakoz. Blätt. 1877, S. 37 führt keine cornuta oder labiata aus Westindien auf, vergleiche jedoch die folgende.

Md? Cassis Madagascariensis Lam. an. s. vert. ed. 2, X, p. 20 Madagaskar. Favanne pl. 25, Fig. B1. *Kien.* Fig. 2. *Reeve* Fig. 5 Madagaskar. *Sganz.* 26 häufig bei Madagaskar.

Dagegen nach Mörch. Mal. Blätt. 1877, S. 37 westindisch. Es ist mir auffallend, dass für diese grosse Art keine neueren Ortsangaben aus unserem Gebiet vorhanden sind, Reeve's Vaterlandsangabe scheint nur aus Lamarck entlehnt und Sganzin könnte C. cornuta, die er nicht anführt, für Madagascariensis genommen haben. Daher scheint das Vorkommen trotz des Namens noch zweifelhaft.

S A C M B D Af I *Cassis rufa L. Martini II, Fig. 341, 346 und 347. Kien. Fig. 12. Reeve Fig. 20. *Dufo* 71 alle Seychellen und Amiranten. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 25 Mauritius, 75 Seychellen, 102 Rodriguez und 107 Cargados. Fouquets, *Möbius.*

C B?†? Cassis exarata Reeve Fig. 32. Von *Deshayes* 114 mit Fragzeichen von Reunion, von *Lienard* 107 ohne solches für die Cargados angeführt.

Reeve kannte ihr Vaterland nicht. Nächstverwandt mit der ostindischen glauca L., aber der letzte Umgang spiral gefurcht und die früheren gekörnt.

C M I Cassis plicata L. Martini II, Fig. 356a. Chemn. X, Fig. 1459, 1460. Reeve Fig. 27. C. plicaria Lam. Kien. Fig. 11. *Lien.* 75 Mauritius und 107 Cargados.

S C M D I Cassis areola L. Martini II, Fig. 360, 361. Kien. Fig. 16. Reeve Fig. 4. *Bernardin St. Pierre* casque blanc truité. *Lien.* 25 Mauritius, 75 (aureola) Seychellen, 102 Rodriguez und 106 Cargados.

S Md M R *Cassis torquata Reeve Martini II, Fig. 383—386. Kien. Fig. 21 und 21a (erinaceus). Reeve Fig. 1a—c. Küster Taf. 48, Fig. 5, 6 und Taf. 50, Fig. 7. Seychellen und Mauritius, *Möbius* und *Robillard,* Nossi-Be, *Hildebrandt.*

Von der folgenden namentlich auch durch den fast in seiner ganzen Länge gezahnten Aussenrand der Mündung verschieden, und wie jene, bald glatt, bald knotig.

S C M D R Af I *Cassis vibex L. incl. erinaceus L. Martini II, Fig. 363—365. *Kien.* p. 22, Fig. 20 und 20a Ile de France, an Felsen. Reeve Fig. 15 und 15a. Küster Taf. 47, Fig. 3, 4; Taf. 49, Fig. 5, 6 und Taf. 51, Fig. 5, 6. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 25 Mauritius, 75 Seychellen, 102 Rodriguez und 107 Cargados. Fouquets auf Mauritius und Seychellen, Prof. *Möbius,* grosse glatte Form.

M I P Cassis Ceilanica Lam. Kien. Fig. 26. C. pyrum var. Reeve Fig. 29c und Küster Taf. 49, Fig. 3, 4. *Lien.* 25 Mauritius.

MdSAf AuP Cassis achatina Lam. Encycl. pl. 407, Fig. 1. Kien. Fig. 24. Reeve Fig. 28. Küster Taf. 50, Fig. 3, 4. *Sganz.* 26 Madagaskar.

Diese Angabe, obwohl seitdem nicht wiederholt, erscheint doch um so eher glaubwürdig, als diese Art auch in Südafrika vorkommt, Algoa-Bay nach Reeve, Port Elizabeth nach einem Exemplar im Berliner Museum. Zweifelhaft ist dagegen Sganzin's C. fasciata Lam. (spinosa Gronov.) ebenfalls von Madagaskar. Das Berliner Museum erhielt diese Art neuerdings aus Loanda, woher sie schon Dunker früher angegeben hatte. Ihre Vaterlandsangabe in den systematischen Werken sind meist ziemlich unbestimmt. Noch zweifelhafter Oniscia cancellata Sow., nur von Kiener, Cassidaria p. 7 von Ile de France angegeben, sonst nur aus China mir bekannt.

CMdM BRAf IPAu Dolium (Malea) pomum L. Martini II, Fig. 370, 371. Quoy et Gaimard vergl. Astrol. pl. 41, Fig. 9, 10, lebendes Thier. Kien. Fig. 8. Reeve Fig. 6. *Sganz.* 27 Madagaskar, nicht selten. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 25 Mauritius und 107 Cargados.

SAR Af Dolium galea L.? *Dufo* 70 Ile aux Cerfs bei Mahé, und auf allen Amiranten, auf Sandgrund, 3—4 m tief.

Es ist nicht leicht, über die im Gebiet des indischen Oceans vorkommenden der Mittelmeerart zunächst sich anschliessenden Formen etwas Bestimmtes zu sagen. Das Berliner Museum besitzt von sicher angegebenen Fundorten aus diesem Gebiet keine mit der des Mittelmeers ganz übereinstimmende, sondern nur eine mit merklich breiteren Rippen, aus Java von mir mitgebracht, vielleicht D. ampullaceum Philippi, Abbild. Band III, Taf. 2, Fig. 2, und eine mit merklich längerem Gewinde, von den Querimbainseln an der Küste von Mossambique durch Prof. Peters, vielleicht D. amphora Philippi, Abbild. Band III, S. 12. Eine von diesen beiden dürfte auch die von Dufo gemeinte sein, vielleicht auch *Bernardin St. Pierre's* 106 tonne ronde.

MdI Dolium maculatum Lam. Martini III, Fig. 1073, 1074. Kien. Fig. 4. Reeve Fig. 4. *Sganz.* 27 Madagaskar, nicht selten.

Kiener, Dolium p. 9 führt auch D. variegatum Lam. von Ile de France an, sonst ist es nur aus Neuholland bekannt.

MAfI Dolium costatum Menke 1828. Martini III, Fig. 1072 und 1082. Reeve Fig 4. fasciatum var. Kien. Fig. 6. latesulcatum (Martini) Hanley Proc. Zool. Soc. 1859. Von *Robillard* aus Mauritius eingesandt.

MdMR AfIP Dolium olearium Brug., Lam. Martini III, Fig. 1076, 1077. Encycl. pl. 403, Fig. 1. Quoy et Gaimard Voy Astrol. pl. 41, Fig. 9, lebendes Thier. Kien. Fig. 1. Reeve Fig. 14. D. cepa (Martini) Hanley. *Sganz.* 27 Madagaskar, nicht selten. *Lien.* 25 Mauritius. Auch durch *Robillard* von Mauritius erhalten, in einer Form, welche in der bandweisen Vertheilung der Flecken dem D. Deshayesii Reeve ganz ähnlich ist, aber die tiefe Nath von olearium behält.

CMdM DRAf IP *Dolium perdix L. Martini III, Fig. 1079. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 41, Fig. 1—8 Anatomie. Reeve Fig. 9. *Bernardin St. Pierre* 106 tonne alongée ou aile de perdrix. *Sganz.* 27 Madagaskar, nicht selten. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 25 Mauritius und 107 Cargados. Fouquets, *Möbius.* Sehr blass gefärbt von Rodriguez durch *Robillard.*

Diese Art kommt bekanntlich auch in Westindien vor, die westindischen Exemplare sind aber, nach den Exemplaren im Berliner Museum zu urtheilen, dickschaliger.

MdI Ficula ficus L. Martini III, Fig. 734, 735. Kiener Pyrula pl. 13, Fig. 1. *Rousseau* Institut 1841 IX, p. 301. Ficula laevigata Reeve Fig. 1. Adams und Reeve zool. Samarang pl. 9, Fig. 4, lebendes Thier. *Sganz.* 24 Madagaskar, auf den Riffen, häufig.

CMd AfI Ficula ficoides Lam. (Pyrula) Lister hist. conch. pl. 750, Fig. 46. Kiener Pyrula pl. 13, Fig. 2. Ficula reticulata (non Lam.). Reeve Fig. 1, Adams und Reeve

zool. Samarang pl. 9, Fig. 5, lebendes Thier. *Sganz.* 24 Madagaskar, weniger häufig. *Lien.* 107 Cargados.

Es ist auffällig, dass diese Arten sonst von Niemand aus unserm Gebiet erwähnt worden; am Vorkommen der letztern wenigstens ist desshalb nicht zu zweifeln, da sie auch auf den Querimba-Inseln an der Küste von Mossambique von Prof. Peters und bei Zanzibar von v. d. Decken u. A. gefunden wurde. Die Gattung kann nicht leicht verkannt werden.

Md M B I P Tritonium variegatum Lam. Gnaltieri tab. 48, Fig. A. Kiener pl. 2. Reeve IV, Fig. 3. *Sganz.* 25 Madagaskar, häufig auf den Riffen. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 6 Ilot, Maur.

S A Md M R I *Tritonium (Lampas) lampas L. Chemn. IV, Fig. 1238, jünger 1236, 1237, 1239. *Kien.* pl. 5, Fig. 1 Madagaskar. Reeve Fig. 30. *Bernardin St. Pierre* 107 culotte de Suisse. *Dufo* 54 Seychellen und Amiranten, selten. *Lien.* 8 (Ranella) Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

M B ? D P Tritonium (Simpulum) gemmatum Reeve Fig. 60, 1844. Martens Südseeconchylien S. 3. mundum Gould Proc. Bost. Soc. 1849. Explor. Exped. pl. 17. Fig. 297. *Desh.* 113 mit Fragzeichen, Reunion. *Lien.* 6 Mauritius, 101 Rodriguez.

S Md M R Af I P *Tritonium (Simpulum) pileare L. Chemn. IV, Fig. 1242, 1243 und 1248—1251. Kien. pl. 7, Fig. 1. Reeve Fig. 23. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 40, Fig. 13—15, lebendes Thier. *Dufo* 53 Mahé und Praslin, auf Schlammgrund, selten, nährt sich von Muscheln. *Sganz.* 26 Madagaskar, auf den Riffen, seltener. *Lien.* 6 Ilot, Maur. Fouquets und Black river, *Möbius.*

Bei dieser Art ist es mir nicht möglich, westindische Exemplare (T. Martinianum Orbigny) konstant von ostindischen zu unterscheiden.

M I Tritonium (Simpulum) aquatile Reeve Fig. 24. *Lien.* 5 Ilot, Maur. Ebendaher von *Caldwell* erhalten.

Kommt auch in Westindien vor.

M I Tritonium (Simpulum) aegrotum Reeve Fig. 42. *Lien.* 6 Mauritius.

M R Af I *Tritonium (Simpulum) rubecula L. Chemn. IV, Fig. 1259—1267. Encycl. pl. 413, Fig. 2. Kien. pl. 18, Fig. 2. Reeve Fig. 29. *Lien.* 6 Mauritius. Ebendaher von *Möbius* und *Caldwell.*

S A M B Af I *Tritonium (Simpulum) chlorostomum Lam. Chemn. IV, Fig. 1244, 1245. *Kien.* pl. 12, Fig. 2, Ile de France (kleinere Varietät). Reeve Fig. 25 *Quoy* et *Gaimard* Voy. Astrolabe, zool. II, p. 541, pl. 40, Fig. 16, 17, lebendes Thier, Ile de France. *Dufo* 54 Seychellen und Amiranten, sehr häufig, auf Felsengrund, 3 m tief, frisst allerlei Mollusken. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 5 Ilot, Mauritius. Grand Baie und Fouquets, *Möbius.*

M I P Tritonium (Simpulum) eximium Reeve Fig. 7. *Lien.* 5 Mauritius.

M I *Tritonium (Cymatium) lotorium L. Rumph. Tab. 26, Fig. B. Encycl. pl. 415, Fig. 3 (distortum). Schubert et Wagner Chemn. XII, Fig. 4071. Kien. pl. 9, Fig. 1. Reeve Fig. 19. *Lien.* 6 Ilot Barkly, Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

M Af I Tritonium (Cymatium) pirum (L.) Lam. Martini III, Fig. 1040—1043. Kien. pl. 11 Fig. 2. Reeve Fig. 33. *Lien.* 6 Mauritius.

M I Tritonium (Cymatium) tripus Chemn. XI, Fig. 1858, 1859. Kien. pl. 8, Fig. 2. Reeve Fig. 16. *Lien.* 6 Ilot, Mauritius.

M I *Tritonium (Cymatium) Sinense Reeve Fig. 18 Mauritius, *Möbius.*

S A Md M B R I P *Tritonium (Cymatium) tuberosum Lam. Martini III, Fig. 1050, 1051. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 48, Fig. 18, lebendes Thier. Kien. pl. 14, Fig. 2. Reeve Fig. 1. Eydoux et Souleyet Voy. Bonite, zool. pl. 44, Fig. 27, 28. Martens Südseeconchylien S. 3. *Dufo* 53 Seychellen, besonders Mahé, und Amiranten, auf Felsengrund, 2½ m tief, frisst Mollusken. *Sganz.* 26 Madagaskar, selten. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 6 Mauritius. Fouquets, Grande Baie und Black river, *Möbius.*

Auch diese Art kommt wieder in Westindien vor (T. Antillarum Orb.). T. albocingulatum *Desh.* 113, Reeve Fig. 1a, dürfte schwerlich davon zu trennen sein.

M I Tritonium (Cymatium) clavator Lam. Martini III, Fig. 1048, 1049. Chemn. XI, Fig. 8025, 8026. Kien. pl. 10, Fig. 2. Reeve Fig. 7. *Lien.* 5 Mauritius.

M I Tritonium (Cymatium) moritinctum Reeve 49. *Lien.* 6 Ilot, Mauritius.

B I Tritonium (Cymatium) retusum Lam. Martini III, Fig. 745, 746. Kien. pl. 4, Fig. 2. Reeve Fig. 47. Monoplex obesus Perry conchol. pl. 3, Fig. 2. *Desh.* 113 Reunion.

M? S Af Au Tritonium (Doliarium) doliarium (L.) Lam. Encycl. pl. 422, Fig. 1. Kien. pl. 15, Fig. 2. Reeve Fig. 56. Zu dieser südafrikanischen Art eher als zu dem mittelmeerischen cutaceum L. dürfte *Lienard's* cutaceum 5 von Mauritius gehören.

M Af Au Tritonium (Doliarium) vespaceum Lam. Kien. pl. 3, Fig. 2. Reeve Fig. 62. *Lien.* 7 Mauritius. Auch von *Robillard* eingesandt.

M Af I Au *Tritonium (Doliarium) labiosum Wood ind. test. suppl. 1828 pl. 5, Fig. 18. Reeve Fig. 52. T. rutilum Menke. spec. moll. Nov. Holland 1843 p. 25. *Lien.* 6 Mauritius. Ebenda von *Möbius* und *Caldwell* erhalten.

Auch in Westindien, Mörch Malakozool. Blätt. 1877, S. 34, T. Loroisi Petit Journ. de Conch 1852, pl. 2, Fig. 8.

M I Tritonium (Colubraria) maculosum Gmelin Chemn. IV, Fig. 1257, 1258; Encycl. pl. 416, Fig. 1. Kien. pl. 17, Fig. 1. Reeve Fig. 64. *Lien.* 6 Mauritius.

M? Tritonium (Colubraria) Sowerbyi Reeve Fig. 65. *Chemn.* X, Fig. 1552, 1553 Maur. *Lien.* 7 Mauritius.

M B I Tritonium (Colubraria) obscurum Reeve Fig. 63. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 7 Maur.

M P Tritonium (Colubraria) clathratum Swainson (non Lam.) Reeve Fig. 57. *Lien.* 7 (Cumingii) Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

M I P Tritonium (Colubraria) distortum Schubert et Wagner Chemn. XII, Fig. 4074, 4075. Kien. pl. 17, Fig. 2. *Desh.* Lam., IX, 645. Reeve Fig. 66. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 106. *Lien.* 7 Mauritius.

T. tortuosum Reeve Fig. 74 dürfte davon nicht hinreichend verschieden sein.

M I P *Tritonium (Colubraria) nitidulum Sow. Reeve Fig. 70. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 106. Martens Südseeconchylien S. 4. *Lien.* 7 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius*, *Caldwell* und *Robillard* daselbst gesammelt.

T. Ceilanense Sow. Reeve Fig. 53, *Lien.* 7 Mauritius dürfte nur als Varietät zu betrachten sein.

M I P Tritonium (Colubraria) truncatum Hinds (Reeve Fig. 83) var. *decapitatum Reeve Fig. 85. Martens Südseeconch. S. 4. *Lien.* 7 Maur. Ebendaher von *Möbius.*

S M B I *Tritonium (Colubraria) sculptile Reeve Fig. 76. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 7 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten. Fouquets und Seychellen, *Möbius.*

M Tritonium (Colubraria) convolutum Brod. Reeve Fig. 92. *Lien.* 7 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

MI Tritonium (Colubraria) angulatum Reeve Fig. 88 Mauritius. von *Robillard*, schwarzfleckig, mit nur 1 Varix.

Lienard nennt noch 7 T. decollatum Sow., lanceolatum Menke und testatum Mawe von Mauritius; das erstere ist sonst nur aus der Südsee bekannt, das zweite aus dem Mittelmeer und Westindien, das dritte mir ganz unbekannt, vielleicht tessellatum Reeve.

MRI *Tritonium (Persona) reticulare L., Mörch, mulus Dillw., cancellinum Roissy, clathratum Lam. Martini II, Fig. 405, 406. Encycl. pl. 414, Fig. 4. Kien. pl. 14. Fig. 1. Reeve Fig. 45. Fouquets, *Möbius.*

Auch in Westindien nach Mörch loc. cit.

SMdM BRAfI *Tritonium (Persona) anus L. Martini II, Fig. 403, 404. Encycl. pl. 413, Fig. 3. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 40, Fig. 6—10, lebendes Thier. Kien. pl. 15, Fig. 1. Reeve Fig. 44. *Sganz.* 26 Madagaskar, gemein. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 5 Mauritius und 72 Seychellen. Seychellen, *Möbius.*

MdM IP Tritonium (Linatella) clandestinum Chemn. XI, Fig. 1856, 1857. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, IX, p. 639 Ile de France. Kien. pl. 11, Fig. 2; Reeve Fig. 13. *Sganz.* 26 Madagaskar, gemein. *Lien.* 5 Ilot, Mauritius. Auch von *Caldwell* aus Mauritius erhalten.

M? Ranella ponderosa Reeve II, Fig. 14. *Lien.* 8 Mauritius.

Erinnert an R. scrobiculator L. aus dem Mittelmeer. Nach Menke ist diese Art westafrikanisch.

MBRI Ranella spinosa Lam. Chemn. IV, Fig. 1274, 1275. Encycl. pl. 412, Fig. 5. Kien. pl. 5. *Reeve* Fig. 7 Mauritius. *Desh.* 113 Reunian. *Lien.* 8 Mauritius.

MAfI Ranella crumena Lam. Encycl. pl. 412, Fig. 3. Reeve Fig. 7. Kien. pl. 5, Fig. 1 (elegans). *Lien.* 8 Mauritius. Auch von *Caldwell* erhalten.

Md?M? Af Ranella foliata Brod. *Desh.* an. s. vert. IX, p. 553 Mauritius? *Reeve* Fig. 8 Mauritius? *Kien.* p. 3, pl. 2, Fig. 1 (crumena).

Zanzibar, v. d. Decken, Querimba-Inseln, Prof. Peters. Daher jene Angaben nicht unwahrscheinlich.

SAMB RI *Ranella bufonia Gmel., Lam. Chemn. IV, Fig. 1240, 1241; XI, Fig. 1843, 1844. Encypl. pl. 412, Fig. 1. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 40, Fig. 11, 12, lebendes Thier. Reeve Fig. 23a. Biplex rosa Perry conchol. pl. 4, Fig. 1. *Dufo* 55 Seychellen und Amiranten, $2^1/_2$—$3^1/_2$ m tief, frisst Schalthiere. *Lien.* 8 Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

Ranella bufonia var. alba. Chemn. XI, Fig. 1845, 1846. *Kien.* p. 11, pl. 7, Fig. 1 Seychellen; Reeve Fig. 23b. *Dufo* 55 sehr selten, nur in grosser Tiefe. *Desh.* 112 Reunion. Auch von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

MI *Ranella siphonata Reeve Fig. 38. *Lien.* 8 Mauritius. Fouquets, *Möbius.* Auch von *Robillard* erhalten.

Steht der vorigen noch sehr nahe.

MI Ranella cruentata Sow. Kien. pl. 7, Fig. 2. Reeve Fig. 20. *Lien.* 8 Mauritius. Auch von *Caldwell* erhalten.

R. asperrima Dunker Novitat Taf. 19, Fig. 3 ist kaum davon zu unterscheiden.

MI Ranella tuberosissima Reeve Fig. 39. *Lien.* 9 Mauritius.

M R Ranella Grayana Dunker Novitat tab. 19, Fig. 5, 6 Mauritius, *Robillard*. Vielleicht *Lienard's* R. Bergeri (?) 8.

M I Ranella rhodostoma Sow. conch. illustr. Fig. 10. Desh. Lam. IX, p. 552. Reeve Fig. 32. *Lien.* 8 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

Nach Mörch. Mal. Blätt. 1877 auch westindisch.

M B R I P Ranella affinis Brod. Reeve Fig. 19. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 107. *Desh.* 112 Reunion. *Lien.* 8 Mauritius.

M R I *Ranella Cumingiana Dunker Novitat. conch. tab. 19, Fig. 7, 8. Fouquets. *Möbius.*

Auch aus dem rothen Meer mehrfach im Berliner Museum.

M P Ranella livida Reeve Fig. 28. *Lien.* 8 Mauritius.

S M Af Au *Ranella granifera Lam. Chemn. IV, Fig. 1234—1237. Encycl. pl. 414, Fig. 4. Kien. pl. 11, Fig. 1. Reeve Fig. 30. *Dufo* 54 Mahé, $2\frac{1}{2}$—3 m tief, ziemlich selten. *Lien.* 8 Mauritius. Seychellen, *Möbius.* Mauritius. *Robillard.*

M B Af I Ranella semigranosa Lam. Reeve Fig. 25 (non Kiener). *Desh.* 113 Reunion. Mauritius, durch *Robillard.*

Diese fünf Arten sind nahe unter einander verwandt und werden leicht verwechselt.

M R I Ranella tuberculata Brod. Chemn. IV, Fig. 1229, 1230. Kien. pl. 12, Fig. 2. Reeve Fig. 66. Eydoux et Souleyet Voy. Bonite moll. pl. 44, Fig. 24, 25. Biplex elegans Perry conchol. pl. 5, Fig. 3. *Lien.* 8 Mauritius.

M P *Ranella pusilla Brod. Proc. Zool. Soc. 1832. Reeve Fig. 44. Triton laciniatum Mighels Proc. Bost. Soc. 1845, p. 24; Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 106. *Lien.* 8 Mauritius. Ebendaher durch *Möbius* und *Robillard.*

B R? Ranella rosea Reeve Fig. 46. *Desh.* 113 Reunion.

R. concinna Dunker Novitat. Tab. 18, Fig. 3, 4 aus dem rothen Meer kommt ihr sehr nahe.

Dufo 55 führt noch R. Argus Lam. als sehr selten auf Mahé an, es ist dies eine südafrikanische Art, welche nicht wohl so weit in die Tropenzone hinein sich erstrecken dürfte; vermuthlich falsche Bestimmung. Lienard 8 R. anceps Lam. von Mauritius; diese eigenthümliche Art, Untergattung Aspella Mörch, wird sonst bald von der Westküste Centralamerikas, bald von Westindien angegeben.

Cypraeidae.

S A C Md M B D R Af I P Au *Cypraea tigris L. *Lister* hist. conch. pl. 682, Fig. 79 Madagaskar. *Bernardin St. Pierre* 107 Porcelaine tigrée. *Martini* I. Fig. 232—234 Mauritius. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, X, p. 503 Madagaskar, Ile de France. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 49, Fig. 1—4, Anatomie. *Kien.* pl. 45 und 46. Reeve III, Fig. 12. *Dufo* 183 Seychellen und Amiranten, von den Negern gegessen. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius, sehr häufig. *Quoy* et *Gaimard* Voy. Astrol., zool. III, p. 30, pl. 47, Fig. 1, 2 Ile de France. *Desh.* 137 Reunion. *Lien.* 42 Mauritius, 78 Seychellen, 104 Rodriguez und 110 Cargados. Auch von Prof. Möbius auf den Seychellen gesammelt.

Die nahe verwandte C. pantherina Solander (tigrina Lam.), häufig im rothen Meer, wird von Niemand aus unserm Gebiet angegeben.

S A Md M B R Af I Au *Cypraea lynx L. *Lister* hist. conch. pl. 683, Fig. 30 Mauritius. *Linne* syst. nat. ed. 10 Madagaskar. *Martini* I, Fig. 230, 231. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, X, p. 514 Madagaskar, Ile de France. *Kien.* pl. 25, Fig. 2. Reeve Fig. 23. *Dufo* 183

Seychellen und Amiranten, häufig auf Schlammgrund, 2—4 m pflanzenfressend. *Sganz.* 29 Mad., Mauritius. *Desh.* 137 Reunion. *Lien.* 40 Maur., 78 Seychellen, Ebendaher von *Möbius.*

Md† Cypraea Broderipi Gray *Reeve* Fig. 13. Madagaskar, auf Riffen, *Hennah. Sow.* thes. IV, Fig. 287 ebenda.

SMdM BRAfI PAu *Cypraea vitellus L. Martini I, Fig. 228. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 48, Fig. 8, 9 lebendes Thier. Kien. pl. 19, Fig. 1. Reeve Fig. 12. *Dufo* 184 Seychellen. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius. Desh. 137 Reunion. *Lien.* 42 Mauritius. Seychellen, *Möbius.*

SAfI Cypraea onyx L. Chemn. X, Fig. 1341. *Kiener* p. 16, pl. 44, Fig. 1 Seychellen. Reeve Fig. 39.

SMAf *Cypraea undata Solander, Lam. Martini I, Fig. 226, 227. Kiener pl. 30, Fig. 3. C. diluculum Reeve Fig. 65. *Lien.* 42 Mauritius und 78 Seychellen. Ebendaher von Prof. *Möbius.*

MAfI Cypraea ziczac L. Martini I, Fig. 224, 225. Kiener pl. 31, Fig. 2. Reeve Fig. 97. *Lien.* 42 Mauritius.

MBD AfI *Cypraea cribraria L. Martini I, Fig. 336. Quoy et Gaimard loc. cit. pl. 48, Fig. 12 lebendes Thier. Kien. pl. 29, Fig. 1. Reeve Fig. 81. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 39 Mauritius, 104 Rodriguez. Mauritius, *Möbius.* Eine Abart davon unter dem Namen C. cribellum Gaskoin bei *Lien.* 39 Maur. und ebendaher von *Robillard* erhalten.

MIP Cypraea esontropia Duclos Magasin Zoolog. 1833, p. 26. Kiener pl. 29, Fig. 2. Reeve Fig. 80. *Lien.* 39 Maur. Ebendaher von *Caldwell* und *Robillard.*

MBI Au *Cypraea clandestina L. Kien. pl. 31, Fig. 4. Reeve Fig. 106. C. moniliaris Lam. Potiez et Michaud galerie d. moll. d. Douai pl. 35, Fig. 9, 10. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 39 Mauritius. Ebendaher von *Möbius.*

MBI Cypraea poraria L. Martini I, Fig. 237, 238. Kiener pl. 49, Fig. 2. Reeve Fig. 99. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 41 Mauritius. Ebendaher auch von *Caldwell.*

SAMd MBRAf PAu *Cypraea erosa L. *Lister* hist. conchyl. pl. 693, Fig. 39 Mauritius. *Linne* syst. nat. ed. 10 Mauritius. *Martini* I, Fig. 320, 321. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, X, p. 515 Ile de France. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 47, Fig. 12, 13 lebendes Thier. *Kien.* pl. 9, Fig. 2. *Reeve* Fig. 43 Mauritius. Sow. Fig. 110 Mauritius. *Dufo* 184 Seychellen und Amiranten, 3—4 m tief. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius. *Desh.* 137 Reunien. *Lien.* 39 Mauritius, 78 Seychellen. Mauritius und Seychellen, *Möbius.* Auffallend gelb gefärbte Exemplare aus Mauritius von *Robillard* erhalten.

SAMd MBR AfIAu *Cypraea caurica L. *Lister* hist. conchyl. pl. 677, Fig. 24, 25 Madagaskar. Martini I, Fig. 301, 302. Lam. an. s. vert. ed. 2, X, p. 516 Madagaskar. *Kien.* pl. 10, Fig. 2. Reeve Fig. 46. Adams und Reeve Zool. of the Samarang pl. 5, Fig. 5 lebendes Thier. *Dufo* 183 Seychellen und Amiranten häufig, auf Felsengrund, 2—2½ m. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius, ziemlich häufig. *Desh.* 137 Reunion. *Lien.* 39 Mauritius, 77 Seychellen. Ebenfalls auf Mauritius und

den Seychellen von Prof. *Möbius* gefunden. Monstrositäten aus Mauritius bei *Sow.* thes. Fig. 318, 319.

MRI Au Cypraea erronea L. Born test. mus. Caes. tab. 8, Fig. 14 (spurca). [Sow. conchyliol. illustr. Fig. 124. C. olivacea Lam. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 48, Fig. 13 lebendes Thier. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius. *Lien.* 39 Maur.

MBR Af *Cypraea variolaria Lam. Martini I, Fig. 303. Quoy et Gaimard loc. cit. pl. 48, Fig. 6, 7 lebendes Thier. Kien. pl. 27, Fig. 2, 3. C. cruenta Reeve Fig. 38 (nicht C. cruenta Gmelin, Gnaltieri tab. 15, Fig. E, welche eher zu caurica gehört). *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 39 (cruenta) Mauritius. Ebendaher von *Möbius.*

MAfI Cypraea Lamarcki Duclos, miliaris Kiener (non Gmelin) pl. 30, Fig. 2. Reeve Fig. 37. *Lien.* 40 Mauritius.

Vielleicht ist diese Art auch *Sganzin's* 29 C. turdus von Madagaskar und Mauritius. Die ächte C. turdus Lam., Reeve Fig. 31 ist mir nur aus dem Rothen Meer und persischen Golf bekannt.

CMBD I Cypraea ocellata L. Kien. pl. 49, Fig. 3. Reeve Fig. 73. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 41 Mauritius, 104 Rodriguez und 110 Cargados.

MAfI Cypraea Listeri Gray Kien. pl. 14, Fig. 2. Reeve Fig. 83. *Sow.* thes. Fig. 241 Maur.

Lienard 40 führt auch noch C. nebulosa Kien. für Mauritius an, diese ist aber nach Reeve die westafrikanische zonata, daher sehr zweifelhaft.

ACMB DAfP Au Cypraea scurra Chemn. X, Fig. 1338. Martini I, Fig. 276, 277. C. Indica Gmel. Kien. pl. 5, Fig. 2. *Dufo* 185 Amiranten, selten, 4 m tief. ?*Bernardin St. Pierre* 107 lièvre. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius. *Desh.* 137 Reunion. *Lien.* 41 Mauritius, 104 Rodriguez und 110 Cargados.

SAMd MBDI Cypraea Argus L. Martini I, Fig. 285, 286. *Kien.* p. 77, pl. 37 und 38 Madagaskar und Seychellen. Reeve Fig. 8. *Dufo* 184 Seychellen, Amiranten. *Sganz.* 28 Maur. und Madagaskar, ziemlich selten. *Desh.* 137 Reunion. *Lien.* 38 Mauritius, 77 Seychellen, 103 Rodriguez.

MBI Cypraea testudinaria L. Martini I, Fig. 271, 272. Kien. pl. 15 und 16. *Reeve* Fig. 9 Mauritius. *Sow.* thesaur. Fig. 83 Mauritius. *Desh.* 137 Reunion. *Lien.* 41 Mauritius.

SAMd MBAfI *Cypraea talpa L. *Lister* hist. conch. pl. 668, Fig. 11 Madagaskar. Martini I, Fig. 273, 274. *Lam.* ed. 2, X, p. 505 Madagaskar. *Kien.* pl. 12, Fig. 2. *Quoy et Gaimard* Voy. Astrol. zool. III, p. 34, pl. 38, Fig. 1 lebendes Thier, Flacq, Mauritius. *Dufo* 184 Seychellen, selten, Amiranten dunkler, auf Felsengrund, 3—4 m tief, pflanzenfressend. *Sganz.* 29 Madagaskar und Maur. *Desh.* 137 Reunion. *Lien.* 41 Mauritius, 110 Cargados. Seychellen, *Möbius.*

SAMd MBRAf IAu *Cypraea carneola L. Martini I, Fig. 287, 288. Kien. pl. 37, Fig. 3. Reeve Fig. 19. *Dufo* 184 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 39 Mauritius und 77 Seychellen. Auch eine Abart mit weisser Mündung nach Sow. thes. Fig. 322 und Lienard auf Mauritius.

SAMd MBRAf IPAu *Cypraea isabella L. *Lister* hist. conch. pl. 660, Fig. 4 Mauritius und Madagaskar. *Linne* syst. nat. ed. 10 ebenso. Martini I, Fig. 275. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, X, p. 518 Madagaskar und Ile de France. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 48, Fig. 18 lebendes Thier. *Kien.* pl. 48, Fig. 3. *Reeve* Fig. 51 Mauritius. *Sow.* Fig. 16

Mauritius. *Dufo* 185 Seychellen und Amiranten, häufig, auf Felsengrund, 3 m tief. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius, häufig. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 40 Maur., 78 Seychellen. Black river, Maur. und Seychellen, *Möbius.*

M R Cypraea stolida L. Born test. Mus. Caes. tab. 8, Fig. 15. Kien. pl. 31, Fig. 1. Reeve Fig. 67, *Lien.* 41 Mauritius.

M B Af I Au Cypraea tabescens Solander, Lam. Kien. pl. 5, Fig. 3. Reeve Fig. 66b. *Sow.* thes. Fig. 261 Maur. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 41 Mauritius.

Md M I Cypraea cylindrica Born test. Mus. Caes. tab. 8, Fig. 10. *Kien.* pag. 89, pl. 16, Fig. 3 Madagaskar. Reeve Fig. 64. *Lien.* 39 Mauritius.

SMdM R I Au *Cypraea asellus L. Lister hist. conchyl. pl. 666, Fig. 10. Martini I, Fig. 280. Kien. pl. 31, Fig. 3. Reeve Fig. 98. *Dufo* 185 Mahé, Praslin und Curieuse, an Meerpflanzen, 2—3 m tief, selten. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius, ziemlich selten. *Lien.* 38 Mauritius, 77 Seychellen. Grande Baie, Maur., *Möbius.*

M† Cypraea neglecta Sow. conchol. illustr. Fig. 12.* *Reeve* Fig. 100 Mauritius. *Sow.* thes. Fig. 374 ebendaher.

M B† Cypraea Menkeana *Desh.* moll. de Reunion p. 139, pl. 13, Fig. 21, 22 Reunion. *Lien.* 40 Reunion.

C M B Af I Cypraea hirundo L. Born test. mus. Caes. pl. 8, Fig. 11. Martini I, Fig. 282. Kien. pl. 32, Fig. 1. Reeve Fig. 104. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 40 Mauritius und 110 Cargados. Hierher wohl auch C. Oweni Gray *Sow.* thes. Fig. 366 Maur.

CMBR Af I Au Cypraea felina Gmelin Martini I, Fig. 283, 284. Kiener pl. 33, Fig. 3. Reeve Fig. 105. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 39 Mauritius und 110 Cargados. Auch von *Caldwell* erhalten.

MRIP Cypraea fimbriata Gmelin Martini I, Fig. 263. Kiener pl. 31, Fig. 4. Reeve Fig. 92. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 126. *Lien.* 39 Mauritius.

SCMB D I Cypraea ursellus Gmelin Martini I, Fig. 241. Kiener pl. 33, Fig. 4. *Desh.* 138 (urcellus) Reunion. *Lien.* 42 Mauritius, 78 Seyehellen, 104 Rodriguez und 110 Cargados.

Diese Art ist nicht zweifellos; häufig werden abgeriebene, daher oben braun aussehende Stücke von C. hirundo, felina oder fimbriata für ursellus genommen.

CMBI *Cypraea punctata L. Martini I, Fig. 290, 291. Reeve Fig. 101. atomaria Gmelin, Kien. pl. 39, Fig. 2. C. stercus muscarum Lam. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 38 und 41 Mauritius, 110 Cargados. Mauritius, *Möbius.*

M B I Cypraea microdon Gray Kiener pl. 56, Fig. 5. Reeve Fig. 139. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 40 Mauritius.

M? Cypraea chrysalis Kien. pl. 54, Fig. 4 (unbekannter Herkunft). *Lien.* 39 Maur.

M† Cypraea Cernica Sow. thes. Fig. 238 New island, Maur. *Lien.* 39.

S Md M B Af I Au *Cypraea Mauritiana L. *Lister* hist. conch. pl. 702, Fig. 52 Mauritius. *Linne* syst. nat. ed. 10 Mauritius. *Bernardin St. Pierre* 107 Porcelaine d'un rouge brun à dos d'âne. *Martini* I, Fig. 317—319, X, Fig. 1337. *Lam.* X, p. 492. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 48, Fig. 2—4 lebendes Thier. *Kien.* pl. 39 und pl. 40. *Reeve* Fig. 1. *Sow.* 51 Mauritius. *Dufo* 183 (Maura) Seychellen, selten. *Sganz.* 28 Mada-

gaskar und Mauritius, häufig. *Desh.* 137 Reunion. *Lien.* 40 Mauritius. Grande Baie und Fouquets, *Möbius.*

S C Md M B Af I P Cypraea reticulata Martyn univers. conchyl. pl. 15; arlequina *Chemnitz* X, Fig. 1346, 1347 Mauritius. histrio Gmelin. *Lam.* X, p. 496 Madagaskar. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 47, Fig. 10, 11 lebendes Thier. *Kien.* pl. 18, Fig. 1. Reeve Fig. 3. *Dufo* 184 Seychellen. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 40 und 41 Reunion, 78 Seychellen, 110 Cargados. — C. amethystea *Linne Lister* pl. 662, Fig. 6, syst. nat. ed. 10, von Madagaskar, dieselbe abgeschliffen.

Die Unterschiede, welche Redfield in den Annals of the Lyceum of nat. hist. at New-York IV, 1848, p. 477 zwischen C. reticulata aus der Südsee und histrio-arlequina aus dem indischen Ocean aufgestellt hat, erscheinen bei Vergleichung vieler Exemplare von mehreren Fundorten nicht stichhaltig.

S A Md M B R Af I Au *Cypraea Arabica L. Martini I, Fig. 328—330. Quoy et Gaim. Voy. Astrolabe pl. 48, Fig. 5 lebendes Thier. Kien. pl. 17, Fig. 1. Reeve Fig. 2. *Dufo* 182 Seychellen und Amiranten, zahlreich, auf Felsengrund, 2—4 m tief, pflanzenfressend. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius, gemein. *Desh.* 137 Reunion, Fouquets, *Möbius.*

Wahrscheinlich Lienard's C. Arabicula Lam. von Mauritius, 38 und den Seychellen, 103, da er Arabica selbst nicht nennt und die ächte Arabicula Lam. nur an der Westküste Amerika's vorkommt.

S C Md M I Cypraea mappa L. Martini I, Fig. 245, 246. Kien. pl. 20, Fig. 1 und 2. Reeve Fig. 18. *Sow.* thes. Fig. 24 Seychellen, Mauritius. *Bernardin St. Pierre* 107 carte de géographie. *Sganz,* 29 Madagaskar und Mauritius, selten. Von den Cargados durch *Robillard* erhalten und zwar die Varietät entsprechend Fig. 2 bei Kiener.

S Md M B D Af I Au *Cypraea caput-serpentis L. *Lister* hist. conch. pl. 702, Fig. 50 und pl. 704, Fig. 53 Mauritius. *Linne* syst. nat. ed. 10 Mauritius. *Martini* I, Fig. 316 Maur. *Lam.* X, 508 Ile de France. *Kien.* pl. 49, Fig. 1. Reeve Fig. 44. *Quoy et Gaim.* Voy. Astrol. moll. III, p. 33, pl. 47, Fig. 14, 15 lebendes Thier, Ile de France. *Dufo* 184 Seychellen. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius, ziemlich häufig. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 39 Mauritius, 77 Seychellen. Fouquets, *Möbius.*

Eine Abart mit ganz weissem Rücken von Rodriguez durch *Robillard* erhalten.

S A C Md M B R Af I *Cypraea helvola L. Martini I, Fig. 326, 327. Kien. pl. 28, Fig. 1. Reevé Fig. 72. *Dufo* 185 Seychellen und Amiranten, zahlreich, auf Felsengrund, 3 m tief. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius, ziemlich selten. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 40 Mauritius und 110 Cargados. Fouquets, Maur. und Seychellen, *Möbius.*

Md M †Cypraea citrina Gray *Kiener* p. 70, pl. 43, Fig. 4 Madagaskar. Reeve Fig. 78. *Sow.* Fig. 218 Madagaskar. Lien. 39 Mauritius.

Diese Art gleicht so sehr der vorhergehenden, dass nur nach den Abbildungen zu urtheilen es fraglich erscheint, ob sie vielleicht nur auf nicht völlig ausgebildeten Stücken von helvola beruhe.

C?P Au Cypraea ventriculus Lam. Quoy et Gaimard Uranie pl. 72, Fig. 6, 7. Reeve Fig. 28. C. achatina Solander, Kien. pl. 38, Fig. 3. Nur von *Lien.* 110 für die Cargados erwähnt, daher zweifelhaft, sonst aus Neuholland und Polynesien bekannt.

SACM DRAf IPAu *Cypraea moneta L. Martini I, Fig. 337, 339. Quoy et Gaimard Voyage Astrol. pl. 48, Fig. 17 lebendes Thier. Kien. pl. 34, Fig. 1. Reeve Fig. 74. *Dufo* 185 Seychellen und Amiranten, häufig, $2^1/_2$ m. *Lien.* 40 Mauritius, 78 Seychellen, 104 Rodriguez und 110 Cargados. Fouquets, Maur. und Seychellen, *Möbius.*

C. icterina Lam., Kien. pl. 34, Fig. 3. *Desh.* 138 von Reunion, scheint nur eine unentschiedene Zwischenform zwischen dieser und der folgenden.

SAMB RAfIP Au *Cypraea annulus L. Martini I, Fig. 239, 240. Quoy et Gaimard pl. 48, Fig. 14—16 lebendes Thier. Kien. pl. 34, Fig. 2. Reeve Fig. 71. *Dufo* 184 Seychellen und Amiranten. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 38 Mauritius. Fouquets, Maur. und Seychellen, *Möbius.*

M†? Cypraea albella *Lam.* an. s. vert. ed. 2, X, p. 545 Ile de France. *Sganz.* 29 Madagaskar und Mauritius, selten. Mir ganz unbekannt, auch bei Reeve und Kiener fehlend.

MdMI P *Cypraea (Pustularia) Madagascariensis *Gmelin, Lister* pl. 710, Fig. 61 Madagaskar. Sow. conch. illustr. Fig. 116. Desh. Lam. X, p. 565. *Kien.* pl. 3, Fig. 4. *Reeve* Fig. 75 Mad. Martens Südseeconchylien S. 34. Fouquets, *Möbius.*

SMB IP *Cypraea (Pustularia) nucleus L. Rumph. amb. rar. tab. 39, Fig. J. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 48. Fig. 10, 11 lebendes Thier. Kien. pl. 3, Fig. 2. Reeve Fig. 70. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 41 Mauritius, 78 Seychellen. Auch von *Möbius* und *Caldwell* aus Mauritius erhalten.

SMBD RIAfP Au *Cypraea (Pustularia) staphylaea L. Born test. mus. Caes. tab. 8, fig. 18. Martini I, Fig. 313, 314. Kien, pl. 35, Fig. 1, 2. Reeve Fig. 82b. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 41 Mauritius, 78 Seychellen, 104 Rodriguez. Auch von *Möbius* auf den Seychellen gesammelt.

Cypraea (Pustularia) staphylaea var. limacina Lam. Martini I, Fig. 312. Kien. pl. 35, Fig. 1. Reeve Fig. 82a. C. interstincta Wood. *Dufo* 185 Mahé, selten. *Lien.* 40 Mauritius.

SCMB I Cypraea (Epona) cicercula L. Born test. mus. Caes. tab. 8, Fig. 19. Martini I, Fig. 233. 234. Kien. pl. 50, Fig. 3, 4. Reeve Fig. 116. *Lien.* 39 Mauritius und 78 Seychellen.

Cypraea (Epona) cicercula var. globulus L. Born tab. 8, Fig. 20. Reeve Fig. 118. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 40 (globosus) Mauritius, 78 Seychellen und 110 Cargados.

M† Cypraea (Epona) Lienardi *Jousseaume* Revue zoologique 1874, pl. 1, Fig. 1, 2 Maur. *Lien.* 40 Maur. und 78 Seychellen. Von *Robillard* erhalten.

M† Cypraea (Epona) tricornis *Jousseaume* ibid. Fig. 3, 4 Mauritius. *Lien.* 42.

MBP Cypraea (Epona) annulata Gray Reeve Fig. 114. *Desh.* 138 Reunion, *Lien.* 38 Mauritius.

MBI Cypraea (Epona) Childreni Gray Sow. conch. illustr. Fig. 69. Desh. Lam. X, p. 566. *Kien.* pl. 40, Fig. 3 Ile de France. Reeve Fig. 115. *Desh.* 138 Reunion.

MI *Cypraea (Trivia) Adamsoni Gray Kien. pl. 46, Fig. 3. Reeve Fig. 135. *Desh.* 138 Reunion. *Lien.* 38 Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

MBRI P *Cypraea (Trivia) oryza Lam. Rumph. amb. rar. tab. 39, Fig. P. Kien. pl. 52, Fig. 2. Reeve Fig. 140. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 127. Martens Südseeconch. S. 34. *Desh.* 238 Reunion. *Lien.* 41 Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

Sehr ähnlich der westindischen nivea Gray Reeve Fig. 136, Kien. pl. 43, Fig. 3 (scabriuscula).

M B P Cypraea (Trivia) hordeacea *Kiener* p. 149, pl. 54, Fig. 5 Bourbon. *Desh.* 138. *Lien.* 40 Mauritius. Pease Am. Journ. Conchyl. IV, p. 127 C. insecta Mighels. Weiss, länglich.

M B P Cypraea (Trivia) tremeza Duclos Magasin de Zool. 1883, pl. 25. Kien. pl. 53, Fig. 4. Reeve Fig. 148. *Desh.* 139 Reunion. *Lien.* 42 Mauritius.

M? Cypraea (Trivia) subrostrata Gray *Kien.* p. 152, pl. 45, Fig. 5 Ile de France. Reeve Fig. 147.

Lienard führt noch C. Australis Lam. 110 für die Cargados, C. candidula Gask., quadripunctata Gray 41 für Mauritius auf, die erstere ist bis jetzt nur aus Australien, die zwei letzteren aus Westindien bekannt; da die Arten dieser Gruppe leicht zu verwechseln sind, trage ich Anstand, sie hier aufzunehmen; Deshayes bei Lamarck X, p. 569 C. pulex für Ile de France. C. livida Gmelin *Lister* pl. 656, Fig. 1 Mauritius und C. squalina Gmelin, *Lister* pl. 686, Fig. 33 Madagaskar, beruhen auf jungen und unausgefärbten Exemplaren.

M B† *Erato nana Duclos Sow. thes. pl. 219, Fig. 12, 13. Reeve XV, Fig. 18. *Desh.* 136 Reunion *Lien.* 23 Mauritius. Auch von *Möbius* auf Mauritius gesammelt.

M† Erato guttata *Sow.* conch. illustr. Fig. 50; thes. III, pl. 219, Fig. 29. 30 Mauritius. Reeve XV, Fig. 15.

Ovulidae.

S A Md MBAfI *Ovula ovum L. Martini I, Fig. 205, 206. Reeve XV, Fig. 3. oviformis Lam. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 47, Fig. 7 lebendes Thier. Adans und Reeve zool. Samarang pl. 6, Fig. 7 lebendes Thier. Kien. pl. 1. *Bernardin St. Pierre* 107 l'oeuf d'un blanc de faïence. *Dufo* 186 Seychellen und Amiranten, zahlreich, auf Felsengrund, 3—4 m tief, pflanzenfressend. *Sganz.* 28 Madagaskar auf den Riffen, häufig. *Desh.* 136 Reunion. *Lien.* 42 Mauritius. Seychellen, *Möbius.*

SCMd M Af I P Ovula verrucosa L. Martini I, Fig. 220, 221. Encycl. pl. 357, Fig. 5. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 47, Fig. 3—6 lebendes Thier. Kien. pl. 2, Fig. 3. Reeve Fig. 2. *Dufo* 186 Mahé, sehr selten, unter Meerpflanzen, 3 m tief. *Sganz.* 28 Madagaskar und Mauritius, selten. *Lien.* 42 Mauritius und 100 Cargados.

M B I Ovula lactea Lam. Kien. pl. 6, Fig. 1. Sow. thes. Fig. 67, 69. Ovulum semistriatum Reeve Fig. 16. *Desh.* 136 Reunion. *Lien.* 42 Mauritius.

S† Ovula alba *Dufo* Ann. Sc. nat. (2) XIV, 1840, p. 187 Mahé, an Felsen, 2—3 m tief, sehr selten, weiss.

M I Ovula concinna A. Adams und Reeve Zool. voy. Samarang pl. 6, Fig. 8. Reeve Fig 21. *Lien.* 42 Mauritius.

M Ovula frumentum Sow. thes. Fig. 37. Reeve Fig. 15. *Lien.* 42 Mauritius.

M I Ovula nubeculata A. Adams und Reeve loc. cit. pl. 6, Fig. 12. *Lien.* 42 Maur.

B I Cvula punctata *Duclos* Magasin de Zoologie 1831, pl. 7. *Kien.* p. 13, pl. 5, Fig. 3 Bourbon. Reeve Fig. 22 (Philippinen).

B†? Ovula (Radius) longirostrata Sow. thes. Fig. 59, 60. Kien. pl. 5, Fig. 5. Bulla birostris Linne, non Ov. birostris Lam. *Desh.* 136 Reunion.

M B† Ovula (Radius) Borbonica *Desh.* Moll. de Reunion pl. 136, pl. 13, Fig. 18—20 Reunion. *Lien.* 42 Mauritius.

S† Ovula (Radius) nigerina *Dufo* Ann. Sc. nat. (2) XIV, 1840, p. 186 Mahé, an Meerpflanzen, $2^1/_2$ m tief, sehr selten, violett.

C I Ovula (Radius) obtusa Sow. thes. Fig. 34. Reeve Fig. 31. *Lien.* 110 Cargados.

BM?† Pedicularia elegantissima *Desh.* moll. de Reunion p. 50, pl. 6, Fig. 23—26. Reeve XX, Fig. 3. Vermuthlich auch *Lienard's* unbestimmte Art 43 von Maur.

Lamellariidae.

M† *Lamellaria (Chelynotus) nigra *Blainville* manuel de malacologie p. 466, pl. 42, Fig. 1 (Coriocella) von Ile de France; *Guerin* iconographie, moll. pl. 15, Fig. 12. Coriocella *Rang* manuel de moll. p. 236. — Sigaretus Tonganus, variété de Maurice, *Quoy et Gaimard* Voy. de l'Astrolabe, zool. II, p. 219, pl. 66 bis, Fig. 9 Rade du port Louis, Ile de France, auf Sand, mehrere Faden tief; Chelyonotus Mauritianus *Bergh* Marseniaderne p. 103, pl. 5B, Fig. 2. — Fouquets, Mauritius, *Möbius*, Schale 36 mm im grossen Durchmesser, 25 im kleinen, und ebenso hoch; eine Zeichnung des lebenden Thiers Taf. 21, Fig. 9.

M B† Lamellaria Berghi *Desh.* (Marsenia) moll. de Reunion p. 77, pl. 9, Fig. 18—28 Bourbon (nur die Schale). *Lien.* 26 Mauritius.

S A Vermuthlich gehört Cryptostoma nigrum *Dufo* 201 von den Seychellen und Amiranten, 3—4 m tief, pflanzenfressend, auch in diese Gattung.

Naticidae.

SRIP *Natica (Nacca) Sinensis Lam. Chemn. V, Fig. 1887—1891. Encycl. pl. 453, Fig. 3. Reeve Fig. 82. *Lien.* 75 Seychellen. Ebendaher, *Möbius*.

M I Natica (Nacca) areolata Recluz Philippi Natica in Küster's Forts. v. Chemn. Taf. 11, Fig. 2. *Lien.* 26 Mauritius.

B I Natica (Nacca) zebra Lam. Chemn. V, Fig. 1885, 1886. Reeve Fig. 53. *Desh.* 79 Reunion.

MdBAf Natica (Nacca) zonaria Lam. taeniata Menke Chemn. V, Fig. 1868—1871, alapapiliones Reeve Fig. 60. *Favanne* conchyl. II, p. 263, pl. 11, Fig. C Madagaskar. *Desh.* 79 Reunion.

Md?M? Natica (Nacca) millepunctata *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 636 Madagaskar, *Favanne* conch. II, p. 270, pl. 11, Fig. D 9. *Sganz.* 20 Madagaskar, selten. *Lien.* 26 (Hebraea) Mauritius.

Ich kann nicht glauben, dass die bekannte Art des Mittelmeers auch auf Madagaskar oder Mauritius vorkomme, habe auch nie eine damit leicht zu verwechselnde von dort gesehen. Bei Favanne finden sich manche falsche Fundortsangaben, aber was Sganzin und Lienard vor sich hatten, bleibt unaufgeklärt. Vgl. N. maculosa.

M I *Natica (Nacca) violacea Sow. Philippi Taf. 10, Fig. 3. Reeve Fig. 65. rhodo-

stoma Philippi Abbild. I, Taf. 1, Fig. 7. *Lien.* 27 Mauritius. Auch von Professor *Möbius* ebenda gesammelt.

MdMR I Natica (Nacca) rufa Born test. mus. Caes. tab. 17, Fig. 4, 5. *Chemn.* V, Fig. 1872, 1873. spadicea Gmelin (non Swainson) Mauritius. fasciata Martyn univers. conch. pl. 110. *Lam.* ed. 2, VIII, p. 639 Ile de France. Reeve Fig. 70. *Sganz.* 20 Mauritius und Madagaskar, selten, an Felsen. Von Lienard nicht erwähnt.

Md?I Natica (Nacca) maculosa Lam. Chemn. V, Fig. 1892, 1893. *Favanne* II, p. 266 la peau de tigre, Madagaskar. Reeve Fig. 57. Eydoux et Souleyet Voy. de Bonite pl. 35, Fig. 18 (lebendes Thier).

Seit Favanne nicht mehr aus unserem Gebiet erwähnt, aber so häufig im indischen Archipel, z. B. Singapore und Java, dass mir ihr Vorkommen gar nicht unwahrscheinlich ist. Sollte sie mit millepunctata verwechselt worden sein? aber Favanne nennt beide.

SMBR AfIP Au *Natica (Nacca) unifasciata Lam. Delessert recueil pl. 32, Fig. 13. Reeve Fig. 49. Maroccana var. Philippi loc. cit. Taf. 12, Fig. 5. Marochiensis (Gmel.) Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 66, Fig. 16, 17 lebendes Thier. Desh. 79 Reunion. *Lien.* 26 Mauritius. Bei Fouquets, Grande Baie, Black river auf Mauritius, und auch auf den Seychellen von Prof. *Möbius* gesammelt.

Weit verbreitet im indischen und stillen Ocean bis zur Westküste von Amerika; aus dem atlantischen Ocean ist sie mir nicht mit Sicherheit bekannt, daher ich N. Maroccana Chemn. = Marochiensis Gmel. noch nicht unbedingt mit ihr identifiziren kann.

Natica (Nacca) unifasciata var. lurida Philippi Taf. 12, Fig. 2—4. Mauritius von *Robillard* erhalten.

Natica (Nacca) unifasciata var. avellana Philippi Taf. 11, Fig. 14. *Lien.* 26 Mauritius.

M Af Natica (Nacca) Antoni Philippi Taf. 19, Fig. 8. *Lien.* 26 Mauritius.

S† Natica (Nacca) Mahesiensis *Dufo* Ann. Sc. nat. (2) XIV, 1840, p. 193 Mahé, selten. *Reeve* Fig. 58 Mahé.

M I Natica (Nacca) Gualtieriana Recluz Philippi Taf. 10, Fig. 8. Reeve Fig. 114. *Lien.* 26 Mauritius.

Lienard führt noch N. Colliei Recluz (Reeve Fig. 110 vom Schwanenfluss, Neuholland) sowie die mir unbekannte Cernica, Marceli und viridis für Mauritius an, letztere vielleicht Missverständniss für Neritina viridis.

SAC MdMB DRAfI *Natica (Mamma) mammilla L. Chemn. V, Fig. 1928, 1929. Eydoux et Souleyet Voy. de la Bonite, moll. pl. 35, Fig. 16, 17. Reeve Fig. 27. *Dufo* 192 Seychellen und Amirauten, überall häufig auf sandig-schlammigem Boden, 1—4 m tief, pflanzenfressend. *Sganz.* 20 Bourbon, Mauritius und Madagaskar, sehr häufig, an Felsen. *Desh.* 79 Reunion. *Lien.* 26 Mauritius, 75 Seychellen, 102 Rodriguez, 107 Cargados. Fouquets auf Mauritius und Seychellen, Prof. *Möbius*, 49 mm lang und 42 breit, Mündung 44 mm lang.

Natica (Mamma) mammilla var. piriformis Recluz Philippi Taf. 9, Fig. 8. Reeve Fig. 16. *Lien.* 27 Mauritius.

M I Natica (Mamma) albula Recluz Reeve Fig. 23. *Lien.* 26 Mauritius.

MdIAu Natica (Neverita) Chemnitzii Recluz Chemn. V, Fig. 1856, 1857. *Favanne* conch. II, p. 281, p. 10, Fig. K und L Madagaskar. N. glaucina Lam. (non L.) Reeve

Fig. 8. N. didyma (Bolten) Philippi Chenu illustr. conch. pl. 3, Fig. 4. Eydoux et Souleyet Voy. Bonite, moll. pl. 35, Fig. 4, 5 (lebendes Thier). Häufig im indischen Ocean.

C I Natica (propr. subgen.) pes-elephantis Chemn. V, Fig. 1922, 1923 Desh. Lam. VIII. p. 650. Philippi S. 28. alba Gray, columnaris Recluz Journ. de Conch. I, 1850, p. 394. Reeve Fig. 19. *Lien.* 107 Cargados.

S A Md M B R Af I P *Natica (Mammilla) melanostoma Gmelin Chemn. V, Fig. 1926, 1927. Lam. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 66, Fig. 1—3 lebendes Thier. *Reeve* Fig. 30 Seychellen. Martens Südseeconchylien S. 24. *Dufo* 192 Seychellen, selten, und Amiranten, auf erdigem, mit Meerpflanzen bedecktem Grund, 2—3 m. *Sganz.* 20 Madagaskar und Mauritius, sehr häufig. *Desh.* 78 Reunion. *Lien.* 26 Mauritius. Fouquets und Black river, *Möbius.*

M I Natica (Mammilla) Priamus Recluz Philippi Taf. 18, Fig. 2. Reeve Fig. 36. *Lien.* 26 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

M B R Af Natica (Mammilla) simiae Desh. Chemn. V, Fig. 1938. Desh., Lam. VIII, p. 652. Reeve Fig. 76. sigaretina Menke synops. 1830 (non Lam. foss.). Natice fibreuse Eydoux et Souleyet Voy. Bonite, moll. pl. 35, Fig. 8—11 (lebendes Thier). *Desh.* 78 Reunion. *Lien.* 27 Mauritius.

S M? Af I *Sigaretus planus Philippi Abbild. I, S. 146, Taf. 1, Fig, 7, 1844. S. planulatus Recluz 1843—1845. Reeve XV, Fig. 7. *Bernardin St. Pierre* 105 une espèce de coquille blanche. St. Anne, Seychellen, 5 Faden tief, *Möbius.* Vermuthlich gehört auch der unbestimmte Singaretus *Lienard's* 27 von Mauritius hierher; auch *Favanne* I, S. 590 nennt schon Ile de France als Fundort für Sigaretus.

S † Sigaretus Carolinus *Dufo* 201 Mahé, 3—4 m pflanzenfressend, sehr selten. Vielleicht dieselbe Art.

Strombidae.

S B R Strombus tricornis Lam. Martini III, Fig. 843, 845. Kien. Fig. 7 und jung Fig. 33. Reeve VI, Fig. 22. *Dufo* 168 Seychellen. *Desh.* 113 Reunion.

S Md M B Af *Strombus auris-Dianae L., Desh. Lam. IX, p. 694. Kien. pl. 16, Fig. 1. Reeve Fig. 36b. Lamarckii Sow. thes. II, Fig. 93. striatogranosus Mörch. *Sganz.* 26 Madagaskar, häufig. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 37 Mauritius. Seychellen, *Möbius.*

S C M B Af I Au Strombus lentiginosus L. Martini III, Fig. 827, 828. Quoy et Gaim. voy. Astrol. pl. 50, Fig. 3—5 lebendes Thier. Kien. pl. 18, Fig. 1. Reeve Fig. 31. *Dufo* 168 Seychellen, 3—3 1/3 m tief. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 37 Mauritius, 109 Cargados. Auch von *Caldwell* erhalten.

M I Strombus papilio Chemnitz X, Fig. 1510, 1511. Quoy et Gaimard Voyage Astrol. pl. 50, Fig. 1, 2 lebendes Thier. Kien. pl. 17, Fig. 2. Reeve Fig. 29. *Lien.* 37 Mauritius.

Md M R Af I Strombus urceus L. Martini III, Fig. 803—806. Encycl. pl. 408, Fig. 3. Sow. thes. Fig. 34—37. Kien. pl. 30, Fig. 2, 3. Reeve Fig. 24. Sganz. 26 Madagaskar selten.

Srombus urceus var. plicatus Lam. Rumph. amb. rar. tab. 37, Fig. T. Encycl. pl. 408, Fig. 2. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 51, Fig. 5, 6, lebendes Thier. Sow. Fig. 56. Kien. pl. 31, Fig. 1. Küster Taf. 13, Fig. 3, 4. Reeve Fig. 17. *Lien.* 37 Mauritius. Auch von *Caldwell* und *Robillard* erhalten.

Strombus urceus var. elegans Sow. thes. Fig. 43, Rüppelli Reeve Fig. 5. *Lien.* 37 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

M B Strombus haemastoma Sow. thes. Fig. 51, Reeve Fig. 5, Str. Hellii *Rousseau.* Desh. 114 Reunion. *Lien.* 37 Mauritius. Auch von *Caldwell* erhalten. Noch sehr nahe dem vorigen.

S C M B R Af I P Au *Strombus floridus Lam. Martini III, Fig. 807. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 51, Fig. 12, 13, lebendes Thier. Kien. pl. 32, Fig 1. Reeve Fig. 11. Martens Südseeconchylien S. 32. *Dufo* 168 Seychellen. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 37 Mauritius, 77 Seychellen, 109 Cargados. Black river, *Möbius.*

S C R *Strombus columba Lam. an. s. vert. ed. 2, IX, p. 702. Kien. pl. 25, Fig. 1. Sow. thes. Fig. 3. *Lien.* 109 Cargados. Seychellen, *Möbius.*

S A C Md M B D R Af I P *Strombus gibberulus L. *Martini* III, Fig. 792—796. Mauritius Quoy et Gaim loc. cit. pl. 50, Fig. 14. Kien pl. 28 Fig. 1. Sow. thes. Fig. 25, 26. Reeve Fig. 15b. *Dufo* 166 Seychellen und Amiranten, überall sehr gemein, auf sandig-schlammigem Grund, $1^1/_2-2^1/_2$ m tief, aasfressend. *Sganz.* 26 Madagask, sehr gemein. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 37 Mauritius, 77 Seychellen, 103 Rodriguez, 109 Cargados. Fouquets und Black river auf Mauritius und Seychellen, *Möbius.* Auch von Mayotte durch *Hildebrandt* erhalten.

S M D R Af I *Strombus Mauritianus *Lam. Lister* hist. conch. pl. 850, Fig, 5. *Bernardin St. Pierre* 106 rouleau à bouche d'un beau ponceau. Lam. an. s. vert. ed. 2 IX, p. 699. Ile de France. Kien, pl. 27, Fig. 2. *Reeve* Fig. 20 Mauritius. cylindricus Swains. Sow. thes. Fig. 50 und 59, *Sganz.* 26 Mauritius, selten. *Lien.* 20 Mauritius, 77 Seychellen, 103 Rodriguez. Fouquets, *Möbius.*

Strombus Mauritianus var. coniformis Sow. thes. Fig, 55 und 61 *Chemn.* X Fig. 1499 Mauritius; Str. laevilabris Menke 1830.

S A C Md M B D I Au Strombus Luhuanus L, Martini III, Fig, 789—791. Quoy et Gaim. Voy, Astrol. pl. 51, Fig. 3, 4 lebendes Thier. Kien. pl. 27, Fig. 1. Sow. thes. Fig. 54. Reeve Fig. 19. *Dufo* 168 (lucanus) Seychellen und Amiranten, selten. *Sganz.* 26 Madagaskar, selten. *Desh.* 114 Reunion. *Lien.* 37 Mauritius, 103 Rodriguez, 109 Cargados.

M B Af *Stromkus dentatus L., samar Chemn. X, Fig. 1501, 1502, tridentatus Gmelin, Lam. Kien. pl. 56, Fig. 2, Sow. thes. Fig. 86, 87. *Desh.* 113 (Samarensis) Reunion. *Lien.* 38 Mauritius. Ebendaher von *Möbius.*

S A Md M B R Af I *Pterocera chiragra L. Martini III, Fig. 851—854, 856, 857, 895, 898, 900, 901. Kien. pl. 5 und pl. 10, Fig. 2. Reeve Fig. 2. — *Bernardin St. Pierre* 107 araignée. *Dufo* 169 Seychellen und Amiranten auf Sandgrund, $2^1/_2$ m tief, aasfressend. *Sganz.* 26 Madagaskar, häufig. Fouquets, *Möbius.*

Pterocera chiragra var. rugosa Sow. thes II, Fig. 9, 16. Reeve Fig. 6. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 38 Mauritius.

SAMd MBR AfI *Pterocera bryonia Chemn. X, Fig. 1512—1515, jung Martini III, Fig. 904, 905. Pt. truncata Lam., Kien. pl. 1 und jung pl. 10, Fig. 3. Reeve Fig. 1. Ganz jung: Pyrula bengalina Grateloup Actes de la Soc. linnéenne de Bordeaux 1841. *Dufo* 169 Seychellen und Amiranten, auf Sand. 4—5 m tief, ziemlich selten. *Sganz.* 26 Madagaskar, ziemlich selten. *Desh.* 113 Reunion. Mauritius, *Möbius.*

MdMB RAfIP Pterocera lambis L. Martini III, Fig. 855, 858, 859, jung 884. Chemn. X, Fig. 1478. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 50, Fig. 6—13, pl. 49, Fig. 18—20, lebendes Thier und Anatomie. Kien. pl. 3 und 4. Reeve Fig. 8. *Sganz.* 26 Madagaskar, häufig. *Desh.* 113 Reunion. *Lien.* 38 Mauritius. Auch von Mayotte durch *Hildebrandt* erhalten.

MdMI Pterocera millepeda L. Martini III, Fig. 861, 862, und jung 906, 807. Kien. pl. 9. Reeve Fig. 10. *Sganz.* 26 Madagaskar, häufig.

Pterocera millepeda L. var. elongata Swainson, Reeve Fig. 9. Chemn. X, Fig. 1479, 1480. *Lien.* 38 Mauritius,

SAMd MI Pterocera scorpius L. Martini III, Fig. 860. *Bernardin St. Pierre* 107 Scorpion à sept crochets. Kien. pl. 6. Reeve Fig. 3. *Dufo* 168 Seychellen und Amiranten, ziemlich selten, auf Sandgrund, 3 Meter tief, aasfressend. *Sganz.* 26 Madagaskar, häufig. *Lien.* 38 Mauritius. Auch von Mayotte durch *Hildebrandt* erhalten.

Md Af Pterocera aurantia Lam. Chemn. X, Fig. 1508, 1509. Kien. pl. 7. Reeve Fig. 7. *Sganz.* 26 Madagaskar, selten.

SCMI *Terebellum subulatum Lam. Martini II, Fig. 569. Chemn. X, Fig. 1362, 1363. *Favanne* conchyliologie pl. 19, Fig. D Ile de France. Kien. pl. 1, Fig. 1. Adams und Reeve Zoology of the Samarang pl. 9, Fig. 6, lebendes Thier. *Dufo* 178 (nebulosum) Mahé, auf Schlammgrund, 10—12 m tief, sehr selten. *Lien.* 109 Cargados. Mauritius, *Möbius.*

Cerithiidae.

Md M AfI Cerithium (Vertagus) vertagus L. Chemn. IV, Fig. 1479, 1480. Kien pl. 18, Fig. 2. Quoy et Gaim. Voy. Astrol., Zool. pl. 54, Fig. 24, 25, lebendes Thier. Clava fusca Martyn univ. conch. pl. 98. Vertagus vulgaris Schumacher, Reeve XV, Fig. 19. *Sganz.* 24 Madagaskar, ziemlich selten. *Lien.* 44 Mauritius.

SAR AfP Cerithium (Vertagus) fasciatum Brug. Chemn. IV, Fig. 1481, 1482. Kien. pl. 20, Fig. 1. V. lineatus var. Reeve Fig. 15a. *Dufo* 60 Seychellen und Amiranten, überall häufig, auf sandig-schlammigem Grund, 2 m tief, gesellig, pflanzenfressend.

SMdM RAfP *Cerithium (Vertagus) asperum L. Chemn. IV, Fig. 1483. *Lam.* an. s. vert. ed. 2 IX p. 295 Ile de France. Encycl. pl. 443, Fig. 3. Kien. pl. 21, Fig. 1. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. zool. pl. 54, Fig. 7, 8, lebendes Thier. *Reeve* Fig. 21 Ile de France. Clava rugata Martyn univ. conch. pl. 12. *Sganz.* 24 Madagaskar, ziemlich häufig. Grande Baie, Black river und Fouquets auf Mauritius, St. Anne auf den Seychellen, *Möbius.*

Md M I Cerithium (Aluco) aluco L. Chemn, IV, Fig. 1478. Encycl. pl. 443, Fig. 3. Kien.
P Au pl. 6, Fig. 1. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. zool. pl. 54, Fig. 19, 20, lebendes Thier, Reeve Vertag. Fig. 3. *Sganz.* 23 Madagaskar, nicht häufig. *Lien.* 43 Mauritius.

S A M *Cerithium (Aluco) obeliscus Brug. Chemn. IV, Fig. 1489. Encycl. pl. 443. Fig. 4.
B R Af Kien. pl. 5, Fig. I. Reeve Vertag. Fig. 7. Sinense Gmelin. *Dufo* 60. Mahè, Praslin und Amiranten, auf Sandboden. *Desh.* 95 Reunion. *Lien.* 43 Ilot. Maur.

M B I P *Cerithium (Aluco) cedo-nulli Sow. thes. Fig. 39, 40. Reeve Vertag. Fig. 1. *Desh.* 95 Reunion. *Lien.* 43 Mauritius, Fouquets, *Möbius.* Auch von *Caldwell* erhalten.

S A M B *Cerithium (Cerithium) nodulosum Brug. Chemn. IV, Fig. 1473, 1474. Encycl.
R Af I P pl. 442, Fig. 3. Quoy et Gaim. loc. cit. pl. 54, Fig. 5, 6. Kien. pl. 2, Fig. 1. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. zool. pl. 54, Fig. 5, 6. Reeve Fig. 3. *Dufo* 59 Seychellen und Amiranten, in der Brandung, bis 3 m tief, pflanzenfressend. *Desh.* 95 Reunion. *Lien.* 43 Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

Md R Cerithium (Cerithium) Erythraeonense Lam. *Kiener* iconogr. p. 6, pl. 3, Fig. 2 Madagaskar. Reeve Fig. 5.

S M B *Cerithium (Cerithium) Adansoni Brug. Kien. pl. 4, Fig. 2. Reeve Fig. 11. Clava
Af rubus Martyn univ. conch. pl. 58. *Desh.* 95 Reuion. Fouquets und Seychellen *Möbius.*

M? Cerithium (Cerithium) spatuliferum Sow. Reeve Fig. 50. Mauritius, non *Robillard.*

S A Md *Cerithium (C.) echinatum Lam. *Kien.* p. 7, pl. 3, Fig. 1 Madagaskar und Seychellen.
M B Reeve Fig. 10. columna var. Sow. thes. Fig. 58. *Dufo* 61 Seychellen und Amiranten, überall zahlreich, an mit Pflanzen bewachsenen Steinblöcken auf Schlammgrund, $1^1/_2$—$2^1/_2$ m tief. *Desh.* 95 Reunion. *Lien.* 43 Mauritius. Fouquets und Seychellen, *Möbius.*

M R I P *Cerithium (C.) columna Sow. gen. of shells Fig. 7, thes. Fig. 56, 57. Reeve Fig. 2.
Au Martens Südseeconchylien S. 35. *Lien.* 43 Mauritius. Fouquets, Grande Baie und Black river, *Möbius.*

M B I Cerithium (C.) citrinum Sow. thes. Fig. 66. Reeve Fig. 1. columna Kien. pl. 4. Fig. 1. *Desh.* 95 Reunion. *Lien.* 43 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

S M B *Cerithium (C.) rostratum Sow. thes. Fig. 105. Reeve Fig. 95. Martens Südsee-
Af I P conchylien Taf. 2, Fig. 5. gracile Pease Proc. Zool. Soc. 1860. *Desh.* 96 Reunion. *Lien.* 44 Mauritius und 78 Seychellen. Mauritius und St. Anne, Seychellen, *Möbius.*

M B? *Cerithium (C.) torulosum L., Brug. Chemn. IV, Fig. 1486; X, Fig. 1575, 1576, Murex larva und annularis Gmelin. *Kien.* p. 27, pl. 2, Fig. 2 Bourbon. Sow. thes. Fig. 92. Reeve Vertag. Fig. 25. *Desh.* 95 Reunion. *Lien.* 44 Mauritius. Grande Baie, *Möbius.*

M R I *Cerithium (C.) Kochi Philippi Abbildungen III, Taf. 1, Fig. 3. Reeve Vertag. Fig. 26a. Fouquets, *Möbius.*

C. eburneum, Kiener iconogr. p. 82, pl. 26, Fig. 1 von Ile de France angegeben, ist nach Reeve westindisch.

M B R? Cerithium (C.) uncinatum Gmelin Schröter Geschichte der Flussconchylien Taf. 8, Fig. 15. Desh. Lam. IX, p. 315. Sow. thes. Fig. 78, 79. *Desh.* 95 Reunion. *Lien.* 44 Mauritius.

M B † Cerithium (C.) Menkei *Desh.* Moll. de Reunion p. 97, pl. 11, Fig. 15 Reunion. *Lien.* 43 Ilot, Mauritius.

S Md M B R I P *Cerithium (C.) morum Lam. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. zool. pl. 54, Fig. 13—15, lebendes Thier. *Kien.* 52, pl. 15, Fig. 1 Madagaskar. Sow. thes. Fig. 159. 160. *Reeve* Fig. 42 Madagaskar. *Dufo* 61 Mahé, zahlreich auf sandig-schlammigem Grund, auf mit Meerpflanzen bewachsenen Erhöhungen, bei der Ebbe im Trocknen. *Sganz.* 24 Madagaskar, ziemlich häufig. *Desh.* 95 Reunion. *Lien.* 43 Mauritius. Grande Baie und Fouquets auf Mauritius, St. Anne, Seychellen, *Möbius.*

S I? Cerithium (C.) Bornii Sow., tuberculatum Born. testac. Mus. Caes. tab. 10, Fig. 16, 17. Chemn. IV, Fig. 1490. *Reeve* Fig. 26 Seychellen.

S Md M R Af I P *Cerithium (C.) rugosum Wood (Strombus) ind. testac. suppl. pl. 4, Fig. 10. Kien. pl. 15, Fig. 3. Sow. thes. Fig. 195, 196. Reeve Fig. 45. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 127. Martens Südseeconchylien S. 36. *Lien.* 44 Mauritius. St. Anne, Seychellen, *Möbius.* Nossi-Be, *Hildebrandt.*

M I P *Cerithium (Bittium) lacteum Kiener pl. 7, Fig. 3. Reeve Fig. 85. Martens Südseeconchylien S. 36. pusillum Nuttall (non Gould) Fouquets und Grande Baie, *Möbius.* Auch von *Robillard* erhalten. Von mir bei Anjer auf Java gefunden.

M B † *Cerithium (Bittium) Crossei *Desh.* moll. de Reunion p. 96, pl. 11, Fig. 12—14 Reunion. Mauritius. *Möbius.*

M B † *Cerithium (Bittium) aspersum *Desh.* ibid. p. 95, pl. 11, Fig. 16—18 Reunion. Black river und Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

M B † *Cerithium (Bittium) zebra *Kiener* p. 71, pl. 25, Fig. 4 Ile de France. *Desh.* Lam. IX, p. 317. *Desh.* 96 Reunion. *Lien,* 44 Mauritius.

B P Cerithium (Bittium) galapagium („gallapaginis") Sow. thes. Fig. 155, 156. Reeve Lampania Fig. 10. *Desh.* 140 Reunion.

M P *Cerithium (Bittium) tricarinatum Pease Reeve Fig. 127 (Sandwichinseln). Mauritius. *Möbius.*

S A Md R Af I *Potamides (Pyrazus) palustris L. Chemn. IV, Fig. 1472. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 55, Fig. 14—16, lebendes Thier. Kien. Cerith. pl. 1. Hombron et Jacquinot Voy. au pole sud., moll. pl. 23, Fig. 2, lebendes Thier. Reeve Pyraz. Fig. 2. *Dufo* 62 Mahé, Curieuse und Alphonse, auf Schlammgrund, an und in Flussmündungen, als Köder benutzt. *Sganz.* 23 Madagaskar, ebenso, gemein. *Nevill* Proc. Zool. Soc. 1869, p. 66 Port Victoria, Mahé. *Lien.* 82 Mahé. St. Anne, Seychellen, *Möbius.*

Md I Au Potamides (Pyrazus) sulcatus Brug., Moluccanus Gmelin. Chemn. IV, Fig. 1484, 1485. Encycl. pl. 442, Fig. 2. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 54, Fig. 22, 23, lebendes Thier. Kien. Cerith. pl. 27, Fig. 1, 2. Quoy et Gaim. Voy. Astrol., zool. pl. 54, Fig. 22, 23. Reeve Potam. Fig. 1. *Sganz.* 23 Madagaskar, häufig auf Steinen und Felsen.

Md B I Au Potamides (Telescopium) telescopium L. Chemn. V, Fig. 1507, 1509. Kien. pl. 28, Fig. 1. Quoy et Gaim. Voy. Astrol., zool. pl. 55, Fig. 4—6. Hombr. et Jacq. Voy.

pole sud. pl. 23, Fig. 1, lebendes Thier. Reeve Telesc. Fig. 1. *Sganz.* 23 Madagaskar, nicht gemein. *Desh.* 95 Reunion.

S Af I Potamides (Cerithidea) varicosus Sow. Kien. Cerith. pl. 30, Fig. 2. Reeve Cerith. Fig. 19. *Lien.* 78 Seychellen.

Md Af I Potamides (Cerithidea) decollatus (Linne?) Bruguière, *Kien.* iconogr. p. 96, pl. 28, Fig. 2, Madagaskar.

Md I Au Potamides (Cerithidea) obtusus Sow. *Kiener* p. 95, pl. 29, Fig. 1 u. 2 Madagaskar. Hombron et Jacq. voyage au pole sud moll. pl. 23, Fig. 3 lebendes Thier. Reeve Fig. 4.

M R P *Triforis rosea Hinds Voy. of the Sulphur. moll. pl. 8, Fig. 19. Mauritius, *Möbius*. Auch im rothen Meer von Jickeli gesammelt.

Oberster Körnergürtel gelb, die folgenden rosenroth.

M P *Triforis violacea Quoy et Gaimard Voy. Astrol. zool. pl. 55, Fig. 22, 23 Maur.

T. rubra Hinds scheint kaum davon verschieden.

B† Triforis pupaeformis *Desh.* moll. de Reunion p. 105, pl. 12, Fig. 3, 4.

M† *Triforis crassula n. Taf. 22, Fig. 1.

Testa ventricosa, conico-ovata, granulis supra suturam biseriatis, fusconigricans, apice pallide flavescente; anfr. circa 6, sat celeriter crescentes, ultimus angustus, basi liris circa 3 granosis cinctus, apertura parva, simplice.

Long. $2\frac{1}{2}$, diam. $1\frac{1}{3}$, apert. $\frac{2}{3}$ mm.

Mauritius, im Sand, Prof. *Möbius*.

Der obere Gürtel ist öfters heller gefärbt, aschgrau. Obgleich nur unvollkommene Exemplare vorliegen, so ist der Gesammthabitus doch so eigenthümlich, dass ich ihnen einen Artnamen nicht versagen wollte. Nächstverwandt sind Trif. pupaeformis Desh. moll. de Reunion pl. 12, Fig. 3, 4, welche durch die helle Färbung und die ungekörnte Basis sich unterscheidet, und T. atomus Issel malacologia del mar rosso pl. 4, Fig. 4, p. 280 fossil und noch kleiner, $1\frac{1}{2}$ mm lang, $\frac{3}{4}$ breit.

B I Triforis sculpta Hinds Voyage of the Sulphur. moll. pl. 8, Fig. 3. *Desh.* 98 Reunion.

MP *Triforis concinna Hinds ibid. Fig. 20. Mauritius im Sand, *Möbius*.

Ein dunkelbraunes Band dicht über der Nath.

B I *Triforis monilifera Hinds ibid. Fig. 14. *Desh.* 98 Reunion. — Mauritius, im Sand, *Möbius*.

Dunkelbraune Flecken zwischen den Knoten der mittleren Reihe.

B† Triforis Hindsi *Desh.* moll. de Reunion p. 98, pl. 11, Fig. 19, 20 Reunion.

M B† *Triforia crenulata *Desh.* ibid. p. 99, pl. 11, Fig. 21, 22 Reunion. Mauritius, im Sand, *Möbius*.

Weissfleckig, ähnlich der T. hilaris Hinds, Spitze scharf abgegrenzt, braun.

B† Triforis Adamsi *Desh.* ibid. p. 100, pl. 11, Fig. 23, 24 Reunion.

B† Triforia Reevei *Desh.* ibid. p. 101, pl. 11, Fig. 25, 26 Reunion.

M B† *Triforis trilirata *Desh.* ibid. p. 102, pl. 11, Fig. 27, 28 Reunion. Mauritius, im Sand, *Möbius*.

B† Triforis formosa *Desh.* ibid. p. 102, pl. 11, Fig. 29 Reunion.

B† Triforis distincta *Desh.* ibid. p. 103, pl. 11, Fig. 30, 31 Reunion.

B† Triforis mirifica *Desh.* ibid. p. 104, pl. 11, Fig. 32, 33 Reunion

B† Triforis angustissima *Desh.* ibid. p. 104, pl. 12, Fig. 1, 2 Reunion.

M† *Triforis acicula Issel malacologia del mar rosso p. 279, tab. 4, Fig. 3 (fossil). Mauritius, im Sand, *Möbius.* Einfarbig weiss.

S A Md M B Af I *Planaxis pyramidalis Gmelin (Buccinum) Martini IV, Fig. 1170, 1171. undulatus Lam. an. s. vert. ed. 2, IX, p. 236. sulcatus *Quog et Gaimard* Voy. Astrol. zool. pl. 33, Fig. 25—29 lebendes Thier, Ile de France. Reeve XX, Fig. 4. *Dufo* 65 (sulcata) Seychellen und Amiranten, sehr häufig, an Felsen, bei Ebbe über Wasser. *Sganz.* 23 (sulc.) Madagaskar, sehr häufig, an Felsen und Steinen. *Desh.* 64 Reunion. *Lien.* 45 Mauritius. Grande Baie, Maur., und Seychellen, *Möbius.*

Der westindische Pl. sulcatus Lam. ist kaum zu unterscheiden.

B P Planaxis lineolatus Gould Proc. Boston Soc. of nat. hist. III, 1849, p. 118. Exploring Exped. pl. 15, Fig. 251. Martens Südseeconchylien S. 42. Reeve Fig. 31. *Desh.* 64 Reunion.

Bruguière, Dict. sc. nat,, und *Lamarck* an. s. vert. ed. 2, X, p. 89 führen auch Pl. nucleus (Buccinum, Purpura) aus Madagaskar an, *Lienard* 45 aus Mauritius; es ist das aber eine in Westindien häufige Art, und ihr Vorkommen in unserm Gebiet sehr verdächtig. Ist vielleicht der ähnliche Pl. abbreviatus Pease Am. Journ. Conch. IV, pl. 12, Fig. 16 aus Polynesien gemeint?

M B Planaxis (Holcostoma) piliger *Philippi* Zeitschr. f. Malakozool. 1848. H. setigerum *A. Adams* Proc. Zool. Soc. 1853. A. et H. Adams gen. moll. pl. 34, Fig. 4. *Reeve* XX. Fig. 38 Mauritius. *Desh.* 131 Reunion.

Turritellidae.

Md I Turritella duplicata L. Chemn. IV, Fig. 1414. Encycl. pl. 449, Fig. 1. Kien. pl. 1, Fig. 1. Reeve V, Fig. 1. *Sganz.* 23 Madagaskar, auf Sandboden, selten.

Sonst von Niemand aus unserm Gebiet erwähnt. Auf Point de Galle, Ceilon, fand ich sie zahlreich am Strand, ebenfalls auf Sand.

M† Turritella concava n. sp. Taf. 20, Fig. 19.

Testa conico-elongata, carinata, alabastrino-alba, oblique striatula, anfr. 10, supremis 2 laevibus, sequentibus bicarinatis, carina superiore in anfr. 3—7 valde prominula, in ulterioribus obsolescente, carina inferiore suturae incumbente, usque in anfr. ult. perdistincta, basi concava, apertura acutangulo-rhombea, margine externo valde sinuato, margine columellari arcuato.

Long. 16, diam. $5^1/_2$, apert. long. vix 3, diam. $2^1/_2$ mm.

Mauritius, *Robillard.*

Frinnert zunächst an T. carinifera Lam. aus Südafrika.

Litorinidae.

M B *Litorina reticulata Anton Philippi Abbildungen II, Taf. 4, Fig. 12. *Desh.* 64 Reunion. Fouquets, Maur., *Möbius.*

Vielleicht ist dieses die von *Lienard* 15 als L. granocostata Reeve erwähnte Art; die Reeve'sche kommt von Ostaustralien.

S I *Litorina melanostoma Gray Philippi Abbild. II, Taf. 6, Fig. 4. Reeve X, Fig. 45. Seychellen, *Möbius.*

SAMd MAfIP *Litorina scabra L. Rumph. amb. rar. Taf. 29, Fig. Y (Buccinum foliorum). Chemn. XI, Fig. 2074. Philippi Abbild. II, Taf. 5, Fig. 3—5. angulifera (Lam.) Quoy et Gaim. Voy. Astrol., zool. pl. 33, Fig. 1—3 lebendes Thier. Reeve Lit. Fig. 21. Martens Malakozool. Blätt. X, 1863, p. 39; Südseeconchylien S. 39. *Dufo* 190 (angulif.) Seychellen und Amiranten, häufig, auf Schlammgrund, unter Meerpflanzen. *Sganz.* 23 (angulif.) Madagaskar, sehr häufig, auf Riffen und Steinen. *Lien.* 45 Mauritius. Fouquets, Maur., und Seychellen, *Möbius*. Nahe verwand der atlantischen angulifera Laml (Phasianella).

Md Af IP Litorina intermedia Philippi ebenda Fig. 8—11. Nossi-Be, *Hildebrandt*.

MIAu *Litorina Mauritiana *Lam.* (Phasianella) an. s. vert. ed. 2, IX, p. 244 Ile de France. Philippi Abbild. II, Taf. 3, Fig. 15—17. *Delessert* recueil pl. 37, Fig. 14. *Reeve* X, Fig. 100 Mauritius. *Sganz.* 23 Mauritius, häufig an Felsen. Fouquets, *Möbius*. Von mir bei Hongkong gesammelt, im Berliner Museum auch von Lhotzki und Cox aus Australien (Port Jackson) erhalten.

Lienard führt diese Art nicht an, dagegen 45 Lit. (Neritoides) neritoides L. eine europäische Art, die nicht wohl in Mauritius vorkommen kann, und wobei überdies die mittelmeerische Lit. neritoides L. mit der nordeuropäischen Lit. (Neritoides) obtusata L. = Turbe neritoides Lam. confundirt scheint; vielleicht meint er eine der südafrikanischen, der ersteren nahe verwandten Arten.

M B P *Litorina pintado Wood. ind. tesl. suppl. pl. 6, Fig. 34. Philippi Abbild. II, Taf. 4, Fig. 20. Reeve Fig. 54. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 127. Martens Südseeconchylien S. 39. L. serialis Eydoux et Souleyet Voyage Bonite, moll. pl. 31, Fig. 34—36. *Desh.* 64 Reunion. *Lien.* 45 Mauritius. Ebendaher von *Möbius*.

S MdM B AfI *Litorina glabrata Philippi Abbild. III, Taf. 7, Fig. 5. Krauss südafrik. Moll. S. 103 (von Natal). Reeve Fig. 104. *Desh.* 64 (laevis) Reunion. *Lien.* 45 (laevis) Mauritius. Mauritius und Seychellen, *Möbius*. Nossi-Be, *Hildebrandt*. Von mir auch bei Singapore gesammelt. L. laevis Philippi Abbild. III, Taf. 6, Fig. 6 ist sehr ähnlich.

SMdM B R Af IP *Modulus tectum Gmelin (Trochus) Chemn. V, Fig. 1567, 1568. *Favanne* conchyliol. II, p. 150, pl. 8, Fig. D Ile de France. Monodonta t. Lam. Pease Amer. Journ. Conch. IV, p. 128. *Dufo* 189 Mahé, ziemlich selten, auf schlammigem und felsigem Grund, $2^1/_2$—3 m tief, pflanzenfressend. *Sganz.* 22 Madagaskar und Mauritius, auf den Riffen, selten. *Desh.* 65 Reunion. *Lien.* 45 Mauritius. Fouquets, *Möbius*.

M. obtusatus? Lien. 45 von Mauritius ist wahrscheinlich nur Varietät der vorhergehenden.

Auch die von *Lister* hist. conch. pl. 653, Fig. 53 abgebildete Art von Modulus, welche daselbst ausdrücklich als von Mauritius stammend angegeben wird, dürfte auf einem abgeriebenen Exemplar von M. tectum beruhen. Dagegen ist es offenbar ein Irrthum in der Vaterlandsangabe, wenn *Favanne* conchyliologie II, p. 150, pl. 8, Fig. D dem westindischen Modulus unidens Chemn. (Monodonta Carchedonia Lam.) Ile de France als Fundort zuschreibt.

M I Rissoina monilis A. Adams Proc. Zool. Soc. 1851. Schwartz v. Mohrenstern Monogr. S. 46, Taf. 1, Fig. 7 (Philippinen). Mauritius, durch *Robillard* erhalten.

M? Rissoina Burdigalensis Orb. (fossil im Wiener Becken und bei Bordeaux) *Schwartz v. Mohrenst.* S. 51, Taf. 2, Fig. 13 lebend an der Küste der Insel Mauritius.

M Au Rissoina obeliscus *Recluz Schw. v. Mohrenstern* S. 53, Taf. 2, Fig. 15 Mauritius.

B I P Rissoina costata A. Adams Proc. Zool. Soc. 1861. Schw. v. Mohr. S. 53, Taf. 2, Fig. 16 Chile und Philippinen. *Desh.* 62 Reunion.

M? Rissoina subangulata C. B. Adams contrib. to conchol. 1856 (von Jamaika). *Schw. v. Mohrenstern* S. 56, Taf. 3, Fig. 20 Jamaika und Mauritius.

M R P Rissoina scalariformis C. B. Adams Panama catal. 1852. Schw. v. Mohrenstern S. 59, Taf. 3, Fig. 24 Panama und Mauritius. *Desh.* 61 Reunion. *Lien.* 45 Mauritius.

M P *Rissoina pusilla Brocchi conchol. foss. subappen. II, tab. 6, Fig. 5. *Schwarz v. Mohrenstern* S. 65, Taf. 4, Fig. 29 Mauritius und Sandwichinseln. Mauritius, im Sand, *Möbius.*

M B R *Rissoina myosuroides Recluz *Schw. v. Mohrenstern* S. 66, Taf. 4, Fig. 30 Maur. *Desh.* 62 Reunion. Fouquets, *Möbius.*

M(?)†? Rissoina conifera Montagu test. brit. tab. 15, Fig. 2. *Schw. v. Mohrenstern* S. 68, Taf. 4, Fig. 33 Mauritius.

M(?) Rissoina Bryerea Montagu test. brit. tab. 15, Fig. 8. *Schw. v. Mohrenstern* S. 71, Taf. 5, Fig. 36 Westindien und Mauritius.

M(?) I Rissoina Chesneli Michaud genre Rissoa Fig. 23, 24 Indien. Desh. Lam. VIII, 483. *Schw. v. Mohrenst.* S. 73, Taf. 5, Fig. 39 Mauritius und Westindien.

M I Rissoina reticulata Sow. gen. of shells Fig. 1. *Schw. v. Mohrenst.* S. 74, Taf. 5, Fig. 40 Mauritius, Philippinen und Westindien.

M I Rissoina decussata Montagu test. brit. tab. 15, Fig. 7. *Schw. v. Mohrenst.* S. 80, Taf. 6, Fig. 44 Mauritius und Westindien.

M I *Rissoina concinna A. Adams Proc. Zool. Soc. 1851. *Schw. v. Mohrenst.* S. 85, Taf. 6, Fig. 47 Philippinen. Mauritius, *Möbius.*

M R P Rissoina Erythraea Philippi Zeitschr. f. Malakozool. 1851. *Schw. v. Mohrenst.* S. 95. Taf. 8, Fig. 59 Mauritius, Sandwichinseln und Rothes Meer.

B † Rissoina Mohrensterni *Desh.* moll. de Reunion p. 62, pl. 6, Fig. 6, 7 Reunion. Reeve XX, Fig. 57.

B† Rissoina rosea *Desh.* (Rissoa) ibid. p. 61, pl. 7, Fig. 29 Reunion.

M Rissoina percrassa *Nevill* Journ. As. Soc. Bengal. XLIII, 1874, p. 26, pl. 1, Fig. 13 Mauritius.

M† *Rissoa (Alvania) Mauritiana n. sp. Taf. 20, Fig. 17.

Testa ovata, crassiuscula, spiratim costata et nodoso-cancellata, alba; anfr. $4^1/_2$ valde convexi, ultimus rotundatus, seriebus nodulorum 5—6 (in anfr. penultimo 2 conspicuis), apertura subperpendicularis, $^3/_7$ longitudinis aequans, ovuta, peristomate incrassato, recto.

Long. $1^1/_2$, diam. $^3/_4$, long. apert. $^1/_2$ mm.

Mauritius, im Sande, von Prof. *Möbius* von Fouquets mitgebracht, durch Hrn. *Schacko* gefunden.

Aehnelt der westindischen R. Caribaea Orb.

M† *Barleia? microthyra n. sp. Taf. 20, Fig. 18.

Testa ovato-oblonga, laevis, nitidula, corneofusca, sutura interdum albofilosa;

apex obtusiusculus; anfr. 5, convexiusculi, ultimus rotundatus, ad aperturam paulo descendens; apertura parva, subcircularis, circiter $^1/_3$ longitudinis testae aequans, peristomate crasso, recto.

Long. $1^1/_2$, diam. $^2/_3$, apert. $^3/_5$ mm.

Mauritius, in dem von Professor *Möbius* mitgebrachten Sande durch Herrn *G. Schacko* aufgefunden.

Leider ist weder der Deckel, noch Reste der Weichtheile vorhanden, aus denen die Radula noch heraus präparirt werden könnte, es ist daher schwer diese kleine Schnecke, welche so wenig eigenthümliche Charakter bietet, mit einiger Sicherheit im System an ihre richtige Stelle zu bringen; zunächst denkt man der auffällig kleinen Mündung wegen an die Gattung Stenothyra Benson (Nematura), aber es ist doch bedenklich sie zu einer bis jetzt noch nicht auf den Maskarenen beobachteten Süsswassergattung zu stellen, da sie im Meeressande nur mit marinen Conchylien gefunden wurde. Dagegen findet sich auch einige Aehnlichkeit mit der europäischen Barleia (früher Rissoa) rubra Dacosta und so möchte ich sie vorläufig neben dieser unterbringen.

M B† *(Rissoina) insolita *Desh.* moll. de Reunion p. 63, pl. 13, Fig. 15, 16 Reunion. *Reeve* XX, Fig. 43. Mauritius, im Sand, ein Stück, *Möbius.*

Sollte diese nicht vielmehr zu den Pyramidelliden gehören.

MRIP Zebina tridentata Michaud genre Risson Fig. 5, 6 Indien. Desh. Lam. VIII, p. 482. *Schw. v. Mohrenst.* Rissoina S. 107, Taf. 9, Fig. 74 Mauritius.

M BP Zebina bidentata Philippi Arch. f. Naturgesch. 1845. *Schw. v. Mohrenst.* S. 108, Taf. 9, Fig. 75 Mauritius. *Desh.* 62 Reunion. *Lien.* 46 Mauritius.

M B† Zebina coronata Recluz *Schw. v. Mohrenst.* S. 109, Taf. 10, Fig. 77 Mauritius. *Desh.* 62 Reunion.

Xenophoridae.

M? Xenophora. *Lienard* allein führt eine hierher gehörige Art unter dem Namen Phorus conchyliophorus Born 46 von Mauritius an. Diese Art ist westindisch und wahrscheinlicher dürfte eine nahe verwandte ostindische wie corrugeta Reeve oder cerea Reeve gemeint sein.

Naricidae.

M P Narica cancellata Chemn. (Nerita) X, Fig. 1596. 1597. Sigaretus c. Lam. an. s. vert. ed. 2, IX, p. 11. *Sganz.* 21 Mauritius. Recluz Revue zool. 1845, p. 17, pl. 119. *Lien.* 47 Mauritius.

B† Narica disparilis *Desh.* moll. de Reunion p. 77, pl. 9, Fig. 15—17.

M R *Narica Mauritiae *Recluz* Revue zool. 1845, p. 19, pl. 120 Mauritius, in grobem Sand. Ebendaher von *Möbius.* Auch aus dem rothen Meer von Ehrenberg im Berliner Museum.

S I Narica ligata Recluz Reeve zool. 1845, p. 22, pl. 121, Fig. 2 (Philippinen). *Reeve* conch. icon. XX (Vanikoro), Fig. 6 Seychellen.

MBAfI Narica granulosa Recluz ibid. p. 32, pl. 125, Fig. 1 Lord Hood Insel und Zanzibar.
P Au *Desh.* 77 Reunion. *Lien.* 47 Mauritius.

B I Narica rosea Recluz ibid. p. 36, pl. 126, Fig. 1 (Molukken). *Desh.* 77 Reunion.

M B I Narica Gueriniana Recluz ibid. p. 43, pl. 128, Fig. 2 (Philippinen). *Desh.* 77 Reunion. *Lien.* 47 Mauritius. Radialgefaltet.

MAfI P Narica acuta Recluz ibid. p. 60, pl. 133, Fig. 1, 2 (Lord Hood Insel, Molukken und Natal). *Lien.* 47 Mauritius. Spiralgestreift.

MB†? *Narica Cuvieriana Recluz ibid. p. 63, pl. 134, Fig. 1, 2. *Desh.* 77 Reunion. *Lien.* 47 Mauritius. Fouquets, *Möbius.* Spiralgestreift.

MB Narica rugata A. Adams(?) *Desh.* 77 Reunion. *Lien.* 47 Mauritius.

M Narica scalaris Recluz(?) *Lien.* 47 Mauritius. Mir unbekannt.

Caecidae.

MR Caecum annulatum Brown Carpenter Proc. Zool. Soc. 1858, p. 423, Issel malacologia del mar rosso p. 211. In Sand, den Prof. *Möbius* aus Mauritius mitgebracht, von *G. Schacko* gefunden.

Capulidae.

MdMB R *Capulus intortus Menschen (Patella) Naturforscher XVIII, Taf. 2, Fig. 10. Pileopsis int. Lam., Blainville manuel de malacologie pl. 49 bis, Fig. 1. Delessert recueil pl. 25, Fig. 1. Patella incurva Gmelin syst. nat. ed. 13 (1788—91), p. 3715. *Sganz.* 13 Insel St. Marie, auf Austern. *Desh.* 51 (Hipponix incurva) Reunion. Auch aus Mauritius (Fouquets) durch *Möbius* und *Robillard.*

B? Capulus (Brocchia) reducta *Desh.* 51, nicht näher beschrieben, Reunion.

SAMB RAfI *Hipponyx acutus Quoy et Gaimard Voy. Astrol. moll. pl. 72, Fig. 35—38. Desh. Lam. VII, 615. Vermuthlich diese Art, die auch im rothen Meer von Ehrenberg, an der Küste von Mossambique von Prof. Peters, auf Amboina und Flores von mir gesammelt worden, ist gemeint bei *Dufo* 207 H. orientalis, Seychellen und Amiranten, auf Conchylien festsitzend, in verschiedenen Tiefen, sehr häufig. *Desh.* 51. H. cassida Dillw. Reunion. *Lien.* 46 Hipp. spec? Mauritius. *Möbius* sammelte sie bei Fouquets und auf den Seychellen.

Calyptraeidae.

MAfI Calyptra equestris L. Lam. Reeve XI, Fig. 1. Calyptraea Roissyi *Dufo* 206 Mahé, 3 m tief, sehr selten. *Desh.* 51 Reunion. *Lien.* 46 Mauritius.

Sehr nahe verwandt ist die westindische C. rugosa Menke, Martini I, Fig. 117, 118.

MBI Calyptra Neptuni Schumacher Martini I, Fig. 119, 120. C. dormitoria Reeve Fig. 5. *Desh.* 51 Reunion. *Lien.* 51 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

Kaum davon verschieden ist C. fibulata Reeve Fig. 11 (Philippinen). *Desh.* 32 Reunion.

MdMB I *Calyptraea tectum Sinense Chemn. X, Fig. 1630, 1631. Martini I, Fig. 125, 126. Sowerby genera of shells Fig. 1. Reeve Fig. 10. *Sganz.* 13 Ile de France und Madagaskar, an Tangen. *Desh.* 52 Reunion. *Lien.* 46 Maur. Fouquets, *Möbius.*

MIP Au Crepidula aculeata Chemnitz X, Fig. 1624, 1625. Orbigny Voyage dans l'Amérique merid., moll. pl. 58, Fig. 4, 5. Reeve Fig. 22 und 27. Aus unserm Gebiet nur von *Favanne* conchyliologie I, p. 564, pl. 4, Fig. F2 für Ile de France erwähnt, aber da diese Art ziemlich circumtropisch ist, sowohl von Westindien, Rio Janeiro

als vom südlichen Japan, den Sandwichinseln. Peru und Chile im Berliner Museum, so erscheint diese Angabe nicht unwahrscheinlich.

Vermetidae.

MB?R Af *Vermetus (Serpulorbis) eruca Lam. an. s. vert. ed. 2, V, p. 634. Fouquets auf Mauritius, *Möbius*. Vielleicht auch die unbestimmte Art bei *Desh.* 65 von Reunion. V. Quoyi A. und H. Adams genera of moll. an. pl. 39, Fig. 3a dürfte dieselbe Art sein. Kein Deckel. Von Ehrenberg im rothen Meer, von Prof. Peters an der Küste von Mossambique gesammelt.

S?A? Md?M RAf *Vermetus (Siphonium) maximus Sow. Wood general conchology pl. 8, Fig. 2. Leuckart in Rüppell's Atlas, Evertebrat. p. 39. Mörch. Journ. de Conch. VII, p. 354. V. gigas Gray spicilegia zoologica, kopirt in Fig. moll. animals II, pl. 128, Fig. 2. Wahrscheinlich auch V. giganteus Quoy et Gaimard Voy. Astrol. moll. pl. 67, Fig. 13—15, kopirt in Adams gen. moll. Taf. 38, Fig. 7, nicht 7a. Deckel, vollständig, concav, mit vielen Windungen. Fouquets auf Mauritius, *Möbius* (Oberkopf und Fuss violett, Mantelkragen rosenroth). Vermuthlich gehört hierher auch *Bernardin St. Pierre* voy. à l'Isle de France 105 grande espèce de Vermiculaire in Madreporen und *Sganz.* 4 Serpula arenaria auf Madreporen bei Tintingue, Madagaskar, und *Dufo* 191 Verm. lumbricalis, Seychellen und Amiranten, zahlreich, besonders auf Schlammgrund. Dieselbe Art wurde im rothen Meer von Ehrenberg und an der Küste von Mossambique von Prof. Peters gesammelt.

Unbestimmte Arten von Mauritius bei *Lien.* 46.

B? Spiroglyphus, unbestimmte Art *Desh.* 65 Reunion.

B† Cryptobia heteropsammiarum *Desh.* 65—67 Reunion.

B† Cryptobia Michelini *Desh.* 65—67 Reunion.

Aus der spiralen Höhlung im Innern der Korallengattungen Heteropsammia und Heterocyathus erschlossen, ohne dass das Mollusk selbst untersucht worden ist. Könnte es nicht auch ein Wurm (Sipunculus?) sein?

Md Siliquaria lactea Lam. an. s. vert. ed. 2, V, p. 584. Chenu illustr. conchyl. pl. 2, Fig. 1. Reeve XX, Fig. 5. *Sganz.* 3 Tamatave auf Madagaskar, im Sand.

MBI Siliquaria trochlearis Mörch Proc. Zool. Soc. 1860. Reeve Fig. 4. Wahrscheinlich meint *Sganz.* 3 unter S. anguinea Lam. von Ile de France und Bourbon, häufig im Sande, diese Art, die ich auch bei Singapore fand und nicht die dem Mittelmeer angehörende Art, anguina Born, Lam. oder obtusa Mörch, Reeve.

MdI Siliquaria muricata Born test. mus. Caes. tab. 8, Fig. 16. Martini I, Fig. 14 und 13B, C. Reeve Fig. 7 (anguina). *Sganz.* 3 Insel St. Marie, im Sandstrand eingebohrt, häufig.

Ptenoglossa.

Scalariidae.

MBI Scalaria fasciata Sow. Chemn. X, Fig. 1430, 1431. Sow. thes. Fig. 12, 13. Reeve conch. ic. vol. XIX, Fig. 13. *Desh.* 61 Reunion. *Lien.* 27 Mauritius.

M† Scalaria latifasciata *Reeve* Fig. 117. Mahébourg, Mauritius, *Barclay*.

M I Scalaria Pallasi Kiener Fig. 3. Sow. thes. Fig. 15. Reeve Fig. 40. notha Menke 1830. Nicobarica Beck. *Lien.* 27 Mauritius.

M I Scalaria coronata Lam. Kien. Fig. 8. Sow. thes. Fig. 133. Reeve Fig. 34. *Lien.* 27 Mauritius.

Nach den Exemplaren zu urtheilen, welche ich auf Amboina und Buru erhalten, unterscheiden sich die ostindischen Exemplare durch schwächer gewölbte Windungen, entsprechend den citirten Abbildungen, von den typischen, in der Encycl. pl. 451, Fig. 5 abgebildeten, welche vielleicht westindisch sind.

M I Scalaria multicostata Reeve Fig. 65 (Philippinen). *Lien.* 27 Mauritius.

C I Scalaria lineolata Sow. Fig. 45, 46, 48. Reeve Fig. 32. Vielleicht Turbo ambiguus Linne. *Lien.* 107 Cargados. Ebendaher von *Caldwell* und *Robillard* erhalten.

B I Scalaria bullata Sow. thes. Fig. 87. Reeve Fig. 8 (Philippinen). *Desh.* 60 Reunion.

S C I *Scalaria alata Sow. Reeve loc. cit. Fig. 15. *Lien.* 107 Cargados. Seychellen, Prof. *Möbius*.

MdCM B P *Scalaria perplexa Pease Am. Journ. Conch. III, 1867, p. 288. *Reeve* Fig. 91 Bourbon. S. monocycla (non Lam.) Kiener Fig. 9. Martens Südseeconchyl. S. 24. *Desh.* moll. de Reunion p. 60, pl. 8, Fig. 1 Reunion. *Lien.* 107 (monocycla) Cargados. Mauritius, *Möbius* und *Robillard*, Wahrscheinlich auch *Sganzin's* lamellosa 22 von Ile de France und Madagaskar, und *Lienard's* clathrus L. 27.

M I Scalaria laxata Sow. Proc. Zool. Soc. 1844. Reeve Fig. 38 (Philippinen). *Lien.* 27 Mauritius.

M I Scalaria marmorata Sow. thesaur. Fig. 9. Reeve Fig. 16 (Indien). *Lien.* 27 Mauritius.

M Af Scalaria(?) cancellata Humphrey, decussata Sow. thes. Fig. 140 Arabia. *Reeve* XIX, Fig. 114 (nicht Sc. decussata Lam., eine fossile Art) Mauritius.

M I Scalaria (Cirsotrema) varicosa Lam. Encycl. pl. 451, Fig. 4. Kien. Fig. 22. Sow. Fig. 126—128. Reeve Fig. 11. Turbo attenuatus Helbling Abhandlgn. Privat-Gesellsch. Böhm IV, 1779, Taf. 1, Fig, 10. *Lien.* 27 Mauritius.

M† Scalaria (Cirsotrema) raricosta Lam. an. s. vert. ed. 2. IX, p. 76. reticulatus Helbling ebenda Taf. 1, Fig. 11. Reeve Fig. 9 und pl. 16, Fig. 9b Round island, Maur. *Lien.* 27 Mauritius. Ebendaher durch *Robillard* erhalten.

M† Scalaria (Cirsotrema) abbreviata Sow. *Reeve* Fig. 124 Tamarind-Bay bei Black river, Maur.

M† Scalaria (Cirsotrema) multiperforata Sow. *Reeve* Fig. 125 Black river, Maur.

Janthinidae.

SAMd MBI Au *Janthina communis Lam. Chemn. V, Fig. 1577, 1578. Encycl. pl. 456, Fig. 1. fragilis Lam. Mörch. Journ. de Conch. VIII, 1860. trochoidea Reeve Fig. 10. *Dufo* 196 Seychellen und Amiranten. *Sganz.* 21 Madagaskar. *Desh.* 94 Reunion. Mauritius, *Möbius* in mehr und minder hohen Exemplaren.

B I Janthina globosa Swainson Reeve Fig. 22. Mörch loc. cit. J. violacea Blainville man. mal. pl. 2.b, Fig. 1. *Desh.* 94 Reunion. Auch im atlantischen Ocean.

B Au Janthina exigua Lam. Encycl. pl. 456, Fig. 2. Sow. gen. of shells Fig. 2. Reeve Fig. 21. J. capreolata Montrouzier Journ. de Conch. 1860, pl. 2, Fig. 4. *Desh.* 94 (capr.) Reunion. Auch im atlantischen Ocean.

B † Janthina Vinsoni *Desh.* moll. de Reunion p. 94, pl. 11, Fig. 9, 10 Reunion. Nächstverwandt der vorhergehenden.

B R Recluzia Jehennei Petit Journ. de Conch. IV, 1853, pl. 5, Fig. 3. *Desh.* 94 Bourbon. Auch durch *Robillard* erhalten.

Solariidae.

MdMB RAfI Solarium perspectivum L. (part.) Sow. gen. of shells Fig. 1. *Kien.* Fig. 1 Madagaskar. S. trochleare Hinds Philippi in Küster's neuer Ausgabe von Chemnitz Taf. 1, Fig. 1. Reeve Fig. 10. *Sganz.* 22 Madagaskar, auf den Riffen, nicht selten. *Desh.* 68 Reunion. *Lien.* 30 Mauritius.

Md I Solarium laevigatum Lam. Encycl. pl. 446, Fig. 3. Kien. pl. 2, Fig. 2. Reeve Fig. 9. *Sganz.* 22 Madagaskar, selten.

M Af P *Solarium (Philippia) cingulum Kien. Fig. 6. Chemn. V, Fig. 1704, 1705. Sow. thes. Fig. 55, 56. Reeve Fig. 19. Martens Jahrbuch malak. Gesellsch. II, 1875, p. 107. *Lien.* 30 Mauritius. Fouquets und Grande Baie, *Möbius.*

Solarium (Philippia) cingulum var. subconcolor, Chemn. V, Fig. 1702, 1703. Kien. Fig. 5a. Sow. thes. Fig. 39. *Martens* a. a. O. S. 108 Mauritius, von *Robillard.*

M B Af P *Solarium (Philippia) hybridum Lam. Encycl. pl. 446, Fig. 2. Kien. Fig. 5. Sow. Fig. 42. Reeve Fig. 21. Martens a. a. O. S. 107. *Desh.* 68 Reunion. *Lien.* 30 Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

MBIP Torinia perspectiviuncula Chemn. V, Fig. 1708, 1709. *Philippi* S. 12, Madagaskar. Sow. thes. Fig. 63. Martens Südseeconchylien S. 29. S. variegatum Gmelin, Lam. Encycl. pl. 446, Fig. 2. Kien. Fig. 7. *Desh.* 68 Reunion. *Lien.* 31 Mauritius.

B † Torinia dilecta *Desh.* moll. de Reunion p. 68, pl. 19, Fig. 3—6 Reunion.

MBIP *Torinia crenella Linne (Turbo), infundibuliformis Gmelin Chemn. V, Fig. 1706, 1707. Sow. thes. Fig. 91—93. S. Chemnitzii *Kien.* p. 12, Fig. 8 Bourbon. *Desh.* 68 Reunion. *Lien.* 30 Mauritius, Ebendaher durch *Möbius* und *Caldwell.*

Ersterer hat das lebende Thier bei Fouquets beobachtet und Folgendes notirt: Thier aschgrau, mit schwarzen Flecken. Fuss vorn zweilappig. Fühler konisch fadenförmig. Augen aussen an der Basis der Fühler.

MB(P) Torinia trochoides Desh. Journ. de Conch. VII, 1858, pl. 14, Fig. 2 (Neu-Caledonien). *Desh.* 68 Reunion. *Lien.* 30 Mauritius.

Scutibranchia.

Neritidae.

S A *Nerita plexa Chemnitz Conch. tab. V, Fig. 1944, 1945. Dacosta elements of conchology pl. 3, Fig. 14; Reeve conch. icon. Fig. 12. Norita exuvia (non Linne) Lam. an. s. vert. ed. 2, VIII, p. 599, nro. 2; Encycl. meth. pl. 454, Fig. 1. *Dufo*

194 Seychellen und Amiranten, häufig an Felsen, welche fast immer vom Meer bedeckt sind. Auch von Prof. *Möbius* auf den Seychellen gesammelt.

Md I Nerita chlorostoma Lam. Encycl. pl. 454, Fig. 4; Sowerby genera of shells Fig. 3 (? Reeve conch. ic. Fig. 32). *Sganz.* 20 kleine Insel Louquet bei St. Marie, Ostküste von Madagaskar, an Felsen.

M B? Nerita bisecta Reeve conch. ic. Fig. 39 und 45. — Mauritius, von *Robillard* erhalten. Wahrscheinlich meint *Desh.* 79 auch diese Art unter dem Namen N. Antillarum, von Reunion.

S A Md M B R Af I P Au *Nerita albicilla Linne Chemnitz V, Fig. 2000a—h; *Favanne* conchyliologie II, p. 207, pl. 10, Fig E. und p. 208, pl. 11, Fig. F. Ile de France; Lam. VIII, p. 605; Reeve Fig. 64. *Sganz.* 20, Ile St. Marie, sehr häufig auf Felsen. *Dufo* 194, Seychellen und Amiranten, zahlreich. *Desh.* 79 Reunion. *Lien.* 47 Mauritius. Fouquets, Mauritius und Seychellen, *Möbius.*

Md I Nerita chamaeleo Linne Chemnitz V, Fig. 1988—1991; Lam. VIII, p. 606; Hanley ipsa Linn. conch. pl. 4, Fig. 8. N. stella Chemnitz, Reeve Fig. 60. *Sganz.* 20, Ile St. Marie, an Felsen. Häufig im malaiischen Archipel.

Md I P Au Nerita signata Lam. VIII, p. 610; Delessert recueil pl. 32, Fig. 7; Reeve Fig. 44. Pease Am. Journ. Conch. IV, p. 129. Wahrscheinlich ist es diese Art, welche *Sganz.* 20 als N. peloronta var. von der kleinen Insel Louquet bei St. Marie, an Felsen, anführt.

Die ächte N. peloronta L. Lam. ist westindisch, obwohl ihr Artname aus Rumph's amboinischer Raritätenkammer entlehnt ist, aber N. signata, im malaiischen Archipel nicht ganz selten, ist die einzige indische Art, welche einen blutrothen Flecken auf der Columellarwand hat, ähnlich wie N. peloronta.

S Md C M B R I Af P *Nerita plicata Linne Born test. Mus. Caesarei tab. 17, Fig. 17, 18. Chemnitz V, Fig. 1952, 1953; *Favanne* conch. II, p. 226, pl. 10, Fig. Q3. Ile de France und Madagaskar; Lam. VIII, p. 609; Reeve Fig. 40. *Sganz.* 20, Ile St. Marie. *Desh.* 79 Reunion. *Lien.* 48, 79, 104 und 111 Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados. Fouquets auf Mauritius und Seychellen, Prof. *Möbius.*

S A I P *Nerita undata Linne Chemn. V, Fig. 1950, 1951; Lam. VIII, p. 601; Encycl. pl. 454, Fig. 6. N. striata Burrow, Mörch. *Dufo* 194, Seychellen und Amiranten. Auch von Prof. Möbius auf den Seychellen gesammelt.

S A C Md M B R I P *Nerita polita Linne. *Lister* hist. conch. pl. 600, Fig. 17 Mauritius. Chemn. Conch. Cab. V, Fig. 2002—2012; *Bernardin St. Pierre* 106 Nérite lisse, de toutes les nuances. *Favanne* couch. II, p. 235, pl. 10, Fig. S, Ile de France; Lam. VIII, p. 604; *Reeve* conch. ic. Fig. 2. *Sganz.* 20, Ile de France, sehr gemein auf Felsen und Steinen. *Dufo* 193, Seychellen und Amiranten, auf Felsen, welche nur kurze Zeit bei der Fluth unter Wasser sind, pflanzenfressend, von den Bewohnern gegessen. *Desh.* 79 Reunion. *Lien.* 48, 79, 104 und 111, Mauritius, Seychellen, Rodriguez und Cargados. Fouquets und Seychellen, *Möbius.* Nossi-Be (var. florescens), *Hildebrandt.*

SAM† Nerita punctata *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe, zool. III, p. 185, pl. 65, Fig. 41, 42, lebendes Thier. Mapou, Mauritius, *Dufo* 194 (N. tunctata ist wohl nur Druckfehler) Seychellen und Amiranten.

MdMB *Nerita nigerrima Reeve conch. icon. Fig. 11. N. Mauritiae *Recluz* nach Deshayes. N. atrata (non Chemnitz) *Sganz.* 20, Ile St. Marir. *Desh.* 79 Reunion. *Lien.* 47 Mauritius. Bei Fouquets von Prof. *Möbius* gesammelt.

Die schwarzen Neritaarten sind vielfach unter sich verwechselt worden; der Name atrata Chemn. Gmel. Lam. gehört einer westafrikanisch-westindischen Art, Chemnitz Conch. Cab. V, Fig. 1954, 1955, wahrscheinlich identisch mit Adanson's dunar, aterrima Gmelin der bei Chemnitz ebenda Fig. 1985, 1986 abgebildeten.

S † Nerita debilis *Dufo* 195. Mahé, im Nordwesten der Insel, in der Brandung, auf Meerpflanzen, 2—3 m tief.

Selten, dünn, schwärzlich, grau marmorirt, ohne Zähne in der Mündung, Deckel mit zwei getrennten Fortsätzen. Nicht wieder gefunden oder nicht wieder erkannt.

Deshayes führt noch N. versicolor Gmelin und (Neritina) Listeri (Pfr.) Recluz, beide westindisch, für Reunion an, *Lienard* N. carbonaria Philippi und N. ornata Sow., eine westamerikanische Art. An das Vorkommen derselben im indischen Ocean kann ich nicht glauben.

MBI *Neritopsis radula Linne. Born test. Mus. Caes. tab. 17, Fig. 7, 8; Chemnitz V, Fig. 1946, 1947, Crosse und Fischer Journ. de Conch. XXIII, 1875, p. 57—66, pl. 4, Fig. 8 und pl. 2, Fig. 4 (Deckel und Zunge). *Desh.* 79 Reunion. *Lien.* 47 Mauritius. Auch von *Möbius*, *Caldwell* und *Robillard* aus Mauritius erhalten, von letzterem mit Deckel.

MdMR IAu Neritina (Smaragdia) Rangiana Recluz Revue zool. 1841; Sow. thes. V, pl. 116, Fig. 227, 228; Reeve Fig. 142. v. Martens in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Neritina S. 349, Taf. 23, Fig. 27, 28. N. viridis var. *Rang* in Ferussac's Bulletin des sciences X, 1827, p. 412: manuel des mollusques p. 193 Madagaskar, an Felsen im Meer. Auch aus Mauritius von *Robillard* erhalten. Wahrscheinlich meint *Lien.* diese Art unter seiner Natica viridis 27 von Mauritius.

Trochidae.

S M Af *Phasianella Aethiopica Philippi in der neuen Ausgabe von Chemnitz, 1853, Taf. 13, Fig. 3; *Reeve* conchol. icon. XIII, Fig. 12, von den Seychellen. Fouquets auf Mauritius, *Möbius*. Auch von *Robillard* erhalten.

MdMR Af Phasianella lineolata *Wood* ind. test. suppl. 1828 Turbo Fig. 26 Isle of France. *Philippi* a. a. O. S. 9, Taf. 3, Fig. 7, Mauritius, fehlt bei Reeve und Kiener, häufig im rothen Meer von *Ehrenberg* gesammelt, bei Nossi-Be von *Hildebrandt.*

Md † Phasianella grata *Philippi* a. a. O. S. 9, Taf. 3, Fig. 8, Madagaskar, sehr ähnlich der vorigen, aber auch der neuholländischen Ph. lentiginosa Reeve Fig. 10.

S A † Phasianella marmorata *Dufo* Ann. des scienc. nat. (2) XIV, 1840, p. 191, Seychellen und Amiranten, in der Brandung an Meerpflanzen, 2—3 m tief, pflanzenfressend.

Vielleicht eine der vorhergehenden Arten, jedenfalls eine ächte Phasianella, nach der bunten Schale und dem kalkigen Deckel zu urtheilen; Grösse nicht angegeben.

M B † *Phasianella vitrea Desh. Moll de Reunion p. 75, pl. 8, Fig. 8, Mauritius, im Sand, den Prof. Möbius mitgebracht, von G. Schacko gefunden.

Klein, einfarbig weiss, glänzend glatt. Deckel normal.

Deshayes giebt noch Ph. Capensis Dunker und Kochi Philippi für Reunion an; auch *Lienard's* Ph. „Rockii Philippi“ p. 48 von Mauritius ist wohl aus einem unleserlich geschriebenen Kochii zu erklären. Diese beiden Arten sind charakteristisch für die Südspitze Afrika's und werden ihrer schön

rothen Farbe wegen von den Durchreisenden gern mitgenommen, sie fehlen aber schon an der Natalküste und ihr Vorkommen an einer tropischen Küste scheint mir sehr zweifelhaft.

M S Af *Phasianella (Chromotis) neritina Dunker, Zeitschr. f. Malakoz. 1846, S. 110. Krauss südafrikanische Mollusken S. 105. Taf. 6, Fig. 6. Philippi in der neuen Ausgabe von Chemnitz, Phasianella Taf. 5, Fig. 6. Gena lineata A. Adams Proc. Zool. Soc. 1850. Sow. thes. pl. 178, Fig. 26, 27. Reeve vol. XIX, Gena Fig. 6 (H. und A. Adams Proc. Zool. Soc. 1863, p. 3), Mauritius, in von Prof. *Möbius* mitgebrachten Sand.

Schon der Mangel einer Perlmutterschicht weist diese Schnecke zu Phasianella und nicht zu Stomatella, trotz der weiten Mündung, und überdies hat Prof. Krauss einen kalkigen Deckel, wie bei den ächten Phasianellen, an ihr gesehen.

S A Md I *Turbo marmoratus Linne Chemn. V, Fig. 1775, 1776. *Favanne* Conchyliologie II, p. 75, pl. 8, Fig. K1 u. 2 von Ile de France. Encycl. pl. 448, Fig. 1. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 59, Fig. 10—16, lebendes Thier und Anatomie. Kien. pl. 1, 2. Reeve VII, Fig. 2. *Sganz.* 23 Ile St. Marie. *Dufo* 189 Seychellen und Amiranten, häufig auf Felsengrund unter der Ebbegränze, von den Schwarzen gegessen. Auch von Prof. *Möbius* auf den Seychellen gefunden.

Md Turbo imperialis Gmelin Chemn. V, Fig. 1790. Kien. pl. 3, Fig. 1, Nossi-Be, *Hildebrandt.*

S A Md M I *Turbo setosus Gmelin Chemnitz V, Fig. 1795, 1796. *Favanne* conchyliologie II, p. 66, pl. 9, Fig. A1 le leopard. Kien. pl. 9, Fig. 1. Reeve Fig. 37. *Sganz.* 23, Ile St. Marie auf den Riffen. *Dufo* 190, Seychellen und Amiranten, gegessen. Auch von Prof. *Möbius* auf den Seychellen gesammelt, von *Robillard* aus Maur. eingesandt.

M ?Turbo tumidulus Reeve Fig. 45. Kien. pl. 40, Fig. 2. Mauritius, *Robillard.*

B R Af Turbo radiatus Gmel. Chemn. V, Fig. 1788, 1789. Kien. pl. 8, Fig. 1a und 1b. Descript. de l'Egypte pl. 5, Fig. 25. T. Chemnitzianus Reeve. *Desh.* 72 Reunion.

S A M B Af Turbo argyrostomus Linne *Bernardin St. Pierre* 105 bouche d'argent simple. Chemn. V, Fig. 1760, 1761. *Favanne* II, p. 61, pl. 9, Fig. A2, Ile de France. Kien pl. 37, Fig. 1 und pl. 36, Fig. 1. T. margaritaceus Reeve Fig. 29. Die stärkeren Spiralrippen quergestreift, mit oder ohne Schuppen. *Sganz.* 23, Ile St. Marie, sehr häufig auf den Riffen. *Dufo* 190 Seychellen und Amiranten. *Desh.* 72 Reunion. *Lien.* 49 Mauritius.

S M Af I *Turbo margaritaceus Linne. Chemnitz V, Fig. 1762. Hanley ipsa Linn. Conch. p. 335. T. crassus Gray. Reeve Fig. 10. Die grössern Spiralrippen glatt. Eine Abart mit Schuppen aber ohne Querlinien auf denselben ist Chemn. V, Fig. 1758, 1759. T. argyrostomus Lam., Reeve Fig. 7, T. princeps Philippi Zeitschr. f. Malakozool. 1846. Diese wurde von Prof. *Möbius* auf Mauritius bei Fouquets und auf den Seychellen gesammelt und ist vermuthlich auch *Dufo's* und *Sganzin's* T. argyrostomus, sowie *Bernardin St. Pierre's* bouche d'argent épineuse. Beide Arten stehen einander sehr nahe und wurden vielfach verwechselt.

Md M R Af I Turbo chrysostomus Linne Chemn. V, Fig. 1766. *Favanne* conch. II, p. 59, pl. 9, Fig. A2, Ile de France. Kien. pl. 2, Fig. 2. Reeve Fig. 28. *Bernardin St. Pierre* p. 105 la bouche d'or. *Sganz.* 23, Ile St. Marie, selten.

Md Af Turbo coronatus Gmelin Chemn. V, Fig. 1791—93. Kien. 12, 2. Rv. 22 Nossi-Be, *Hildebr.*

Lienard führt auch noch T. Japonicus und histrio Reeve von Mauritius auf. *Favanne* II, p. 52 und 69, Turbo cidaris und petholatus.

Die folgenden viel kleineren Arten bilden eine besondere Gruppe oder vielleicht besser Gattung, welche sich an Collonia anschliessen dürfte.

M B † *Turbo filifer Desh. Moll. de Reunion p. 74, pl. 8, Fig. 11—13. *Lien.* 49. Auch von Prof. *Möbius* und Herrn *Caldwell* auf Mauritius bei Fouquets gesammelt.

MBP? Turbo phasianellus Desh. Moll. de Reunion p. 74, pl. 9, Fig. 13, 14. *Lien.* 49 Mauritius.

Gleicht in der Zeichnung dem T. Natalensis und nähert sich auch sehr, wie Deshayes bemerkt, den Phasianellen. Nach Fischer Journ. de Conch. XXII, p. 156 kommt dieselbe Art auch in Neu-Caledonien vor und gehört dem Deckel nach zu Trochus.

B † Turbo semilugubris Desh. Moll. de Reunion p. 72, pl. 9, Fig. 9, 10.

Deckel leider unbekannt, die Schale erinnert an Liotia.

M B† Leptothyra purpurata Desh. (Turbo) Moll. de Reunion p. 73, pl. 9, Fig. 11, 12.

*Leptothyra purpurata (Desh.) var. tricingulata.

Testa subglobosa, umbilicata, anfr. 3, gradatis, ultimo cingulis tribus elevatis appropinquatis, supremo noduloso, sculpta, latericeo-rubra, basi alba, fascia intensius rubra cincta; apertura circularis, alba, margine columellari incrassato.

Diam. maj. $^1/_2$, alt. $1^3/_4$, apert. $^2/_3$ mm.

Ein angebrochenes Stück im Sand, den Prof. *Möbius* von Mauritius mitgebracht, daher die Maasse nicht genauer angegeben werden können.

M † *Leptothyra roseocincta n. sp. Taf. 20, Fig. 22.

Testa globosa, imperforata, laevis, alba, apice rosea, fascia peripherica latiuscula, saepius composita, alteraque basali angusta roseis picta; anfr. $3^1/_2$, convexiusculi, sutura superficiali, ultimus rotundatus, basi foveola centrali umbilici loco praeditus; apertura diagonalis, circularis, peristomate albo, incrassato.

Diam. maj. $1^1/_2$, alt. $1^1/_2$ apert. vix 1 mm.

Zahlreich im Sand, den Prof. *Möbius* von Mauritius mitgebracht hat. Die peripherische rosenfarbige Binde ist bald einfach, bald etwas wolkig oder fleckig, oft aber zerfällt sie auch in 2—3 schmale Binden.

Leider ist an keinem der Exemplare noch der Deckel vorhanden, der zur sicheren Bestimmung der Gattung nothwendig sein würde. Der Habitus erinnert an einige südafrikanische Trochus, z. B Tr. zonatus Wood (Menkeanus Philippi), aber andererseits scheint sie mir doch zu nahe verwandt mit Turbo purpuratus Desh., um beide in verschiedene Gattungen zu stellen und ich glaube in den polynesischen Leptothyraarten ihre nächsten Verwandten zu finden. Perlmutter ist im Innern der Mündung und sonst nicht zu erkennen.

M S Af *Liotia granulosa Dunker bei Krauss südafr. Moll. p. 94, Taf. 5, Fig. 28 als Delphinula. Mauritius im Sande zahlreich, *Möbius.*

Calcar aster Philippi. Chemnitz Fig. 1720. *Favanne* conchyliologie II, p. 401, pl. 12, Fig. E1 von Ile de France und den Molukken, seitdem von Niemand mehr an den ostafrikanischen Inseln gefunden, daher zweifelhaft.

Md M? Trochus Niloticus Linne Chemn. V, Fig. 1605 und 1614; *Favanne* conchyliologie II,
I p. 355, pl. 12, Fig. B1 non Ile de France. Quoy et Gaim. Voy. Astrol. pl. 62, Fig. 12. Kiener Fig. 10. — Jüngerer Zustand: Chemnitz Fig. 1606, 1607. *Favanne* ebenda p. 370, Fig. B2 von Madagaskar. Tr. marmoratus Lam. — Noch jünger:

Chemn. Fig. 1611. Tr. spinesus Gmel. Reeve Fig. 3b. — *Sganz.* 22, Ile St. Marie auf den Riffen, selten.

S M B Af I Trochus (Cardinalia) virgatus Gmelin Chemn. V, Fig. 1514. *Kiener-Fischer* p. 97, pl. 8. Fig. 1 und pl. 27, Fig. 1, Seychellen, Bourbon. Reeve Fig. 69. Nur von *Lienard* 49 für Mauritius erwähnt, übrigens im Berliner Museum auch aus der Sammlung von *Lamare Piquot*, der auf Mauritius und in Vorderindien gesammelt, vorhanden.

S Md M B? R Af *Trochus (Pyramis) Mauritianus *Gmelin* List. hist. conch. pl. 625, Fig. 11. *Chemnitz* Conch. Cab. V, Fig. 1547, 1548. Bourbon und Mauritius. *Favanne* conch. II, p. 390, pl. 13, Fig. S. Ile de France. *Lam.* ed. 2, IX, p. 143, Ile de France. *Reeve* XIII, Fig. 19. *Kiener-Fischer* p. 91, pl. 25, Fig. 1 und pl. 30, Fig. 1 Madagaskar, Seychellen. Tectus muricatus Mörch. catal. coll. Yoldi p. 159. *Sganz.* 22 beide Inseln. an Felsen. *Lien.* 49; dagegen von Deshayes nicht für Reunion aufgeführt. Auch von *Möbius* bei Fouquets gesammelt.

S A I Trochus (Pyramis) pyramis Born test. mus. Caes. 1780, p. 333. Chemn. V, Fig. 1510 (eine schlanke Abart Fig. 1511, 1512). Troch. obeliscus Gmelin, Lam., Kiener pl. 19, Fig. 1. Reeve Fig. 8. Pyramis viridis Schumacher. Der Jugendzustand Tr. acutus Lam. *Dufo* 187 Seychellen und Amiranten, häufig, an Felsstücken mit Meerpflanzen auf Schlammgrund, 2—3 m tief, pflanzenfressend.

Md R Af I P Au Trochus (Polydonta) maculatus Linne Chemn. V, Fig. 1615—1624. Kien. pl. 29. Reeve Fig. 4. Eine sehr variable Art, deren Grenzen schwer zu bestimmen sind. *Sganz.* 22 Ile Marie auf den Riffen, selten. *Lien.* 49 Mauritius.

Md† Trochus (Polydonta) subincarnatus *Fischer* Fortsetzung von Kiener p. 405, pl. 119, Fig. 6 Nossi-Be, Madagaskar, *L. Rousseau.* Wenig verschieden vom vorigen.

M B I Trochus (Polydonta) flammulatus Lam. Delessert recueil pl. 35, Fig. 10. Kien. pl. 27, Fig. 2. *Desh.* 71 Reunion. *Lien.* 49 Mauritius.

Reeve's flammulatus Fig. 70 ist abweichend und neigt mehr zu maculatus hin.

M I P *Trochus (Polydonta) tubiferus Kiener pl. 37, Fig. 3. *Lien.* 49 Mauritius. Auch von *Möbius* bei Fouquets gesammelt.

Reeve's Troch. concinnus Fig. 15 und Dunker's Tr. rota von Japan scheinen wenig davon unterschieden.

B Af I Trochus (Polydonta) squarrosus Lam. Delessert pl. 35, Fig. 12. Kien. pl. 21, Fig. 2. Reeve Fig. 9). — *Desh.* 71 Reunion.

Md I Trochus (Polydonta) radiatus Gmelin Chemnitz Conch. Cab. V, Fig. 1642. Philippi Troch. Taf. 10, Fig. 5—8. Reeve Fig. 80. *Kiener-Fischer* p. 304. pl. 97, Fig. 1. Madagaskar, *Petit.*

B R Trochus (Polydonta) Kochi Philippi Abbildungen I, Taf. 4, Fig. 8. Monogr. v. Trochus Taf. 17, Fig. 3. *Kiener-Fischer* p. 120, pl. 39, Fig. 2 Bourbon, *Cloué.*

Md R Af I Trochus (Polydonta) cariniferus Beck. Philippi Troch. Taf. 38, Fig. 6. *Kiener-Fischer* p. 229, pl. 75, Fig. 1, 2. Madagaskar, *L. Rousseau.*

S Md M B† Trochus (Polydonta) concavus Gmelin Chemnitz V, Fig. 1620, 1621. *Rang* manuel de moll. p. 203, belle espèce du genre Infundibulum, auf Bourbon als Esswaare

verkauft. *Sganz.* 22 Ile de France und Bourbon, auf Felsen. *Desh.* 71 Reunion. *Kiener-Fischer* p. 105, pl. 33, Fig. 2. Seychellen, von *Rousseau* gesammelt, und Madagaskar.

SMdM RAf *Trochus (Clanculus) Pharaonius Linne Chemn. V, Fig. 1672, 1673. Kien. pl. 56, Fig. 1. Philippi Trochus in Küster's neuer Ausgabe von Martini-Chemnitz Taf. 14, Fig. 1. *Sganz.* 22 Ile de France und St. Marie, auf Riffen und Felsen. *Lien.* 50 Mauritius und 79 Seychellen. Auf Mauritius auch von *Möbius* und *Caldwell* gesammelt. — Tr. rarus *Dufo* Ann. d. Sc. nat. (2), XIV, 1840, p. 188 von Mahé an Felsen, 2—3 m tief, ist vielleicht dieselbe Art.

S† Trochus (Clanculus) flosculus *Fischer* Journ. de Conch. 1878, p. 211. Fortsetzung von Kiener p. 300, pl. 96, Fig. 1 Seychellen.

SAMd MAfI *Trochus (Monodonta) labio Linne Chemn. V, Fig. 1579, 1580. *Favanne* conch. II, p. 49, pl. 8, Fig. A2 la bouche double granuleuse von Ile de France. Philippi Troch. Taf. 27, Fig. 1—3. *Dufo* 188 Mahé, Silhouette und Praslin in Felsenspalten, von den Einwohnern gegessen. *Sganz.* 22 Ile St. Marie, an Felsen, sehr häufig. Von Prof. *Möbius* auf Mauritius und auf den Seychellen gesammelt, von *Hildebrandt* bei Nossi-Be.

S A Md M Af *Trochus (Monodonta) Australis Lam. Tr. labio australis Chemn. XI, Fig. 1890, 1891. Krauss südafrik. Moll. S. 100 von Natal. Philippi Troch. S. 169, Taf. 27, Fig. 4, 7. *Dufo* 188 Seychellen und Amiranten, häufig an Felsen, die etwas entfernter vom Ufer sind, unter Wasser, die Jungen etwas höher. *Kiener-Fischer* p. 227, pl. 71, Fig. 1, 2 Seychellen und Madagaskar, *L. Rousseau.* Fouquets auf Mauritius und Seychellen, Prof. *Möbius.*

Dass diese in Südostafrika häufige Art auch in Neuholland vorkomme, ist zu bezweifeln.

Der nahe verwandte, aber fast ganz glatte Tr. dama Phil. soll von L. Rousseau bei Diego Suarez auf Madagaskar gesammelt sein, was übrigens Fischer Forts. v. Kiener S. 361 bezweifelt.

Deshayes und *Lienard* nennen auffallender Weise keine dieser Arten, dagegen der erstere Monodonta florida Philippi Trochus S. 243, Taf. 36, Fig. 15, was eine neuholländische Art ist. *Sganzin* nennt ferner Monodonta lugubris Lam. von Mauritius und St. Marie, die Lamarck'sche Art ist nach Delessert's Abbildung ohne Zweifel der europäische Tr. crassus Pulteney, Montagu (lineatus Dacosta 1778, crocatus Born 1778) der nicht wohl in Ostafrika leben kann, schon sein angebliches Vorkommen an der tropischen Westküste von Afrika dürfte zweifelhaft sein.

MdRAf Trochus (Aphanotrochus n.) obscurus Wood index testaceol. pl. 5, Fig. 26. Philippi Abbild. II, Taf. 6, Fig. 3. Monogr. v. Trochus Taf. 30, Fig. 2. Krauss südafr. Moll. S. 98. *Kiener-Fischer* p. 208, pl. 69, Fig. 2 Insel St. Marie bei Madagaskar, *L. Rousseau.*

Diese Art bildet mit den zwei folgenden eine kleine ächt afrikanische Gruppe, welche im allgemeinen Habitus der europäischen Gruppe Gibbula ähnlich ist, aber durch den gezähnelten Columellarrand sich davon unterscheidet und dadurch der Gruppe Polydonta und Euchelus näher kommt; ihres unscheinbaren Aeussern wegen mag sie Aphanotrochus heissen.

M† *Trochus (Aphanotrochus) chrysolaemus n. Taf. 20, Fig. 20.

Testa conoideo-ovata, perforata, liris spiralibus elevatis supra suturam circa 8, infra 11 sculptus, griseo-albidus, aufr. 5, convexi, sutura sat profunda divisi, ultimus rotundatus, basi convexa, apertura ovato-circulari, modice obliqua, parva

margine externo crassiusculo, recto, margine columellari calloso-incrassato, obtuse denticulato, fauce aurea spiratim striata.

Diam. maj. 6½, min. 5, long. 7½, apert. long. 4, diam. 3½ mm.

Black river, Mauritius, *Möbius.*

Md† Trochus (Aphanotrochus) Goudoti *Fischer* Journ. de Conch. XXVI, 1878, p. 62, Fortsetz. v. Kiener S. 371, Taf. 113, Fig. 3 Insel St. Marie bei Madagaskar, *Goudot.*

M† Trochus (Calliostoma) comptus A. Adams Reeve conchol. ic. XIV, Zizyptinus Fig. 48. Im Berliner Museum.

Md† Trochus (Calliostoma) Suarezensis *Fischer* Forts. von Kiener S. 378, Taf. 115, Fig. 2. Diego Suarez, Madagaskar, *L. Rousseau.*

M†? Trochus (Calliostoma) jujubinus *Gmelin Chemn.* V, Fig. 1612, 1613 von Mauritius. *Favanne* conch. II, p. 349, pl. 12, Fig. L Ile de France. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, IV, p. 143 Ile de France. Kiener pl. 18, Fig. 2. Reeve Fig. 22. *Sganz.* 22 Ile de France, an Felsen.

B† Trochus (Gibbula?) saterius *Desh.* Moll. de Reunion p. 72, pl. 9, Fig. 7, 8.

B† Trochus (Margarita?) Eudeli *Desh.* ibid. p. 75, pl. 8, Fig. 9, 10 Reunion.

M?I Trochus (Chrysostoma) Nicobaricus Chemnitz Conch. Cab. V, Fig. 1822—1825. Helix paradoxa Born Test. Mus. Caes. 1780, tab. 13, Fig. 16, 17. Nerita chrysostoma Karsten Museum Leskeanum I, 1789, tab. 2, Fig. 7. Nur von *Caldwell* aus Mauritius erhalten.

S I Rotella elegans Beck. Kien. pl. 3, Fig. 6. Reeve conch. ic. Fig. 6. Nur von *Lien.* 79 für die Seychellen angeführt.

Delphinula laciniata Lam. Turbo delphinus L. Chemn. V, Fig. 1733—1735. Kien. pl. 1, Fig. 1. Philippi Taf. 1. Reeve IV, Fig. 9. Nur von *Sganz.* 22 angeführt und zwar: „assez rare et accidentellement sur les récifs de l'ile de Madagascar; je pense qu'on la trouve aussi, mais très-rarement, à l'Isle de France". Also ziemlich unsicher.

Liotia vgl. oben S. 294.

M B Stomatella pulchella A. Adams Sow. thes. III, pl. 173, Fig. 17, 18. *Desh.* 71 Reunion. *Lien.* 50 Mauritius.

M R Stomatia phymotis Helbling Chemn. X, Fig. 1601, 1602. Sow. Fig. 48—52. Reeve XIX, Fig. 2. *Lien.* 50 Mauritius.

S † Stomatia irisata *Dufo* Ann. scienc. nat. (2) XIV, 1840, p. 201 (als Stomatella) Mahé, selten.

M† Stomatia variegata *H. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 12, pl. 4, Fig. 1 Mauritius. *Reeve* XIX, Fig. 5 Mauritius.

S † Gena minima *Dufo* (Stomatella) loc. cit. p. 202 Mahé auf einer Perlenmuschel aus einer Tiefe von 7 Faden.

B P Broderipia iridescens Broderip (Scutella) Sow. thes. pl. 173, Fig. 32, 33. Reeve conchol. icon. XIX, Fig. 4. *Desh.* 69 Reunion. Sonst nur aus dem stillen Meer bekannt.

B† Broderipia nitidissima *Desh.* Moll. de Reunion p. 69, pl. 6, Fig. 20—22. *Reeve* XIX, Fig. 3 Bourbon.

Haliotidae.

M B R Af I Au *Haliotis varia Linne Martini I, Fig. 144. Reeve conch. ic. III, Fig. 4. Fouquets auf Mauritius, *Möbius*. Häufig im malaiischen Archipel, durch das verhältnissmässig grosse Gewinde und die Knötchen an der Rückenseite kenntlich.

M Af I *Haliotis pustulata Reeve Fig. 52. Grande Baie und Black river, Maur., *Möbius*. Auch von *Caldwell* aus Mauritius erhalten.

Aehnlich der vorigen, aber merklich flacher, mit Knötchenreihen statt der schiefen Runzeln. Bei beiden das Gewinde verhältnissmässig gross.

L'oreille de mer *Bernardin St. Pierre* voy. à l'isle de France 1773, p. 105. *Favanne* p. 588, pl. 5, Fig. D u. H. unilateralis (Lam.) *Sganz*. 21 von Ile de France und Bourbon dürfte eine dieser beiden Arten sein.

B† Haliotis revelata *Desh.* Moll. de Reunion p. 70, pl. 9, Fig. 1, 2.

Mehr länglich und oben glatt, Gewinde klein.

Fissurellidae.

S? A? Md M B? Af I *Parmophorus corrugatus Reeve Sow. thes. Fig. 7 und 4. Martens Monatsber. d. Berlin. Akad. 1879, S. 735. Fouquets auf Mauritius, *Möbius*. Vielleicht dieselbe Art ist der von *Dufo* 206 angegebene P. granulatus (Lam.) von den Seychellen und Amiranten, aus der Tiefe von 3 m. P. granulatus (Lam.) *Desh.* 45 von Reunion und der unbestimmte Parmophorus bei *Lien.* 51 Mauritius.

P. corrugatus und granulatus sind einander sehr ähnlich, letzterer ist hinten stärker verschmälert. P. breviculus (Blainville) Reeve Fig. 4 von Madagaskar gehört wahrscheinlich auch zu derselben Art, vgl. Edgar Smith Quart. Journal of Conchology II, 1879, p. 261.

S† Emarginula plantarum *Dufo* Ann. sc. nat. (2) XIV, 1840, p. 205 Mahè, selten an Meerpflanzen in 3 m Tiefe. Vielleicht derselbe mit der folgenden.

M B† Emarginula scutellata *Desh.* Moll. de Reunion p. 45, pl. 7, Fig. 1, 2. *Reeve* XIX, Fig. 63. *Lien.* 51 Mauritius.

B† Emarginula brevirimata *Desh.* ibid. p. 46, pl. 6, Fig. 17—18 Reunion.

B† Emarginula costulata *Desh.* ibid. p. 47, pl. 7, Fig. 3—5. *Reeve* Fig. 65 Reunion.

B† Emarginula decorata *Desh.* ibid. p. 47, pl. 7, Fig. 6—8. *Reeve* Fig. 66 Reunion.

B† Emarginula spinosa *Desh.* ibid. p. 48, pl. 7, Fig. 9—11 Reunion.

B† Emarginula fenestrella *Desh.* ibid. p. 49, pl. 7, Fig. 12—15. *Reeve* Fig. 68 Reun.

M R Af *Fissurella Rüppelli Sow. conchological illustrations Fig. 75; Descript. de l'Egypte moll. pl. 1, Fig. 4. Reeve conch. ic. VI, Fig. 54. Mauritius, *Möbius* und *Robillard*.

Dieses ist vermuthlich auch *Lienard's* F. reticulata?, p. 50 von Mauritius.

M †? Macroschisma compressum A. Adams Proceed. Zool. Soc. 1850, p. 202. *Desh.* 45 Reunion. Möbius.

M †? Rimula sp.? „Fissurella cemoria" *Lien.* 50 Mauritius.

Docoglossa.

Acmaeidae.

M† Acmaea squamosa *Quoy* und *Gaimard* (Patelloida) Voy. de l'Astrolabe III, p. 360, pl. 71, Fig. 38, 39 Ile de France. *Desh.* Lam. an. s. v. ed. 2, VII, p. 550.

M B Af Acmaea profunda *Desh.* Moll. de Réunion p. 44 (Patella) pl. 6, Fig. 15, 16. *Lien.* 51 Mauritius.

Der glatte farbig gegliederte Rand macht es mir wahrscheinlich, dass diese Art zu Acmaea gehöre.

Patellidae.

M I Patella testudinaria Linne Martini Conch. Cab. I, Fig. 45—48. Reeve conchol. ic. VIII, Fig. 6. *Bernardin St. Pierre* 105 lépas uni et applati. *Sganz.* 13 ohne Angabe der einzelnen Inseln. Durch *Robillard* unter verschiedenen Namen aus Mauritius erhalten.

S Md M R Af I *Patella variegata Reeve conchol. syst. pl. 136, Fig. 1; conch. ic. VIII, Fig. 36. Descript. de l'Egypte pl. 1, Fig. 2. Wahrscheinlich auch P. aurifera *Dufo* Ann. sc. nat. (2) XIV, 1840, p. 204 Mahé, an Felsen über Wasser. Von Prof. *Möbius* auf den Seychellen und auf Mauritius, hier bei Fouquets, gesammelt, Nossi-Be, *Hildebrandt.* Häufig im rothen Meer und im indischen Archipel, wo ich sie bei Palabuan (Java) und Batjan (Molukken) sammelte.

S M B R I? Patella rota Chemnitz Conch. Cab. X, Fig. 1619. P. scalata Reeve conch. icon. Fig. 89. *Desh.* 42 und 43 Reunion. *Lien.* 51 Mauritius. Durch *Robillard* von den Seychellen und Mauritius erhalten.

Reeve's P. rota Fig. 39 scheint mir davon durch ihre ovale Gestalt etwas verschieden.

M † Patella novemradiata *Quoy* und *Gaimard* voy. de l'Astrolabe III, p. 346, pl. 70, Fig. 22—23 Ile de France. *Desh.* Lam. an. s. vert. ed. 2, VII, p. 546.

M † Patella Cernica *H. Adams* (Nacella) Proc. Zool. Soc. 1869, p. 273, pl. 19, Fig. 7 mit zahlreichen rothen Strahlen, Barkly island, bei Mauritius.

B † Patella garconi *Desh.* Moll. de Reunion p. 42, pl. 6, Fig. 11, 12 Reunion.

S A? B? I *Patella pica Reeve conch. ic. Fig. 45. Auf den Seychellen von Professor *Möbius* gesammelt.

Vielleicht ist es *Dufo's* P. dentata 204, zahlreich auf den Seychellen und Amiranten, aber nicht näher beschrieben. Auch P. levata Desh. moll. de Reunion p. 44, pl. 6, Fig. 14 scheint mir damit übereinzustimmen.

M B? Patella chitonoides Reeve Fig. 52. *Desh.* 43, 44 Reunion, in mehreren Varietäten. *Lien.* 51 Mauritius.

B † Patella Moreli *Desh.* Moll. de Reunion p. 43, pl. 6, Fig. 13 Reunion.

S A † Patella viridis *Dufo* Ann. sc. nat. (2) XIV, 1840, p. 204 Seychellen und Amiranten, zahlreich, meist über Wasser.

S † Patella virginum *Dufo* ibid. p. 205 Mahé, selten.

S † Patella malicolor *Dufo* ibid. p. 205 Mahé, sehr selten.

Die 3 letztgenannten sind leider nicht abgebildet und nur kurz beschrieben, so dass sie nur durch den Fundort wieder erkannt werden dürften.

Ausserdem werden noch verschiedene Patellaarten von unsern Inseln aufgeführt, die mehr oder weniger zweifelhaft erscheinen, zunächst eine Anzahl solcher, welche wesentlich der Südspitze Afrika's angehören und leicht als Schalen in die Hände von Sammlern kommen konnten, so P. granatina L., oculus Born, und „oeil de Meduse“ von Favanne conchyliologie I, p. 507—510, und *Sganzin* 13 für Mauritius, die letztere als daselbst sehr gemein bezeichnet, obwohl sie kein Anderer dort wieder gefunden, also vielleicht auch falsche Bestimmung, P. miniata bei *Favanne* p. 488, dann P. com-

pressa L. und spinifera Lam. (= plicata Born, Reeve) bei *Favanne* p. 521 u. *Lien.* 51 ebenfalls für Mauritius. Prof. Möbius selbst hat ein Exemplar der ebenfalls südafrikanischen so ganz charakteristischen P. cochlear Born von Fouquets auf Mauritius mitgebracht. Endlich giebt *Deshayes* 44 P. pentagona Born für Reunion an und *Lienard* 51 wiederholt es für Mauritius. P. pentagona ist nach Born's Abbildung eine sehr sonderbare Art, die ich noch nicht in Natur gesehen, vielleicht gar keine Patella. Uebrigens hat Robillard unter den Namen P. profunda und P. compressa unzweifelhafte Exemplare von P. testudinaria, s. oben, aus Mauritius an das Berliner Museum geschickt.

Chitonidae.

M† Chiton (Lepidopleurus) Mauritianus *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe III, p. 397, pl. 73, Fig. 1—3 Ile de France, selten. Desh. Lam. ed. 2, VII, p. 502.

M† Chiton (Lepidopleurus) angusticostatus *Quoy* et *Gaimard* ibid. p. 398, pl. 73, Fig. 4. Ile de France von *J. Desjardins* erhalten.

MB† *Chiton (Lepidopleurus) rusticus *Desh.* Moll. de Reunion p. 39, pl. 6, Fig. 1—3 Reunion. Von Prof. *Möbius* zahlreich bei Fouquets auf Mauritius gefunden.

Sollte Ch. nigrovirescens Blainville Dictionnaire des sciences naturelles XXXVI, 1825, p. 538 von Südafrika vielleicht dieselbe Art sein?

MB† *Chiton (Lepidopleurus) sanguineus *Desh.* Moll. de Reunion p. 40, pl. 6, Fig. 4—7. Ebenfalls bei Fouquets von Prof. *Möbius* gefunden.

MB† Chiton (Tonicia?) Maillardi *Desh.* Moll. de Reunion p. 38, pl. 5, Fig. 14. Auch aus Mauritius durch *Robillard* erhalten.

MB† *Chiton (Acanthopleura) Borbonicus Desh. Moll. de Reunion p. 37, pl. 5. Fig. 12, 13 Reunion. Mauritius von Prof. *Möbius* gefunden.

Dem Ch. petholatus Sow. Reeve IV, Fig. 74 unbekannten Fundorts, mindestens sehr ähnlich, wenn nicht derselbe. Vgl. auch Ch. nebulosus Wood suppl. Fig. 4.

MRAf *Chiton (Acanthochaetes) Garnoti Blainville Dictionnaire d. scienc. naturelles XXXVI, 1825, p. 552. Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrolabe III, pl. 73, Fig. 9 bis 14. Krauss südafr. Moll. S. 42. Fouquets auf Mauritius, Prof. *Möbius*.

Der südafrikanische Ch. fascicularis (L.) bei Chemnitz Conch. Cab. X, Fig. 1688, dürfte dieselbe Art sein.

B† Chiton (Acanthochaetes) penicillatus *Desh.* Moll. de Reunion p. 41, pl. 6, Fig. 8 bis 19 Reunion.

Tectibranchia.

Pyramidellidae.

M I Pyramidella auris-cati Chemn. Conch. Cab. XI, Fig. 1711, 1712. P. plicata *Lam.* an. s. vert. ed. 2, IX, p. 55 Ile de France. Encycl. pl. 452, Fig. 3. *Ferussac* prodrome p. 106. *Kiener* pl. 1, Fig. 4. Sow. thes. Fig. 1. Reeve XV, Fig. 21. *Sganz.* 21 Ile de France in Felsenspalten und unter Steinen.

S M *Pyramidella mitralis A. Adams Sow. thes. Fig, 9. Reeve conch. ic. XV, Fig, 20. Bei Fouquets, Mauritius, und bei St. Anne, Seychellen, von Prof. *Möbius* gesammelt, auch von Herrn *Caldwell* aus Mauritius erhalten. Vermuthlich auch P. corrugata (Lam.?) *Kiener* p. 6, pl. 2, Fig. 6 von Ile de France.

M Pyramidella variegata A. Ad. Sow. Fig. 10. *Desh.* 57 Reunion. *Lien.* 29 Maur. Wenig von der vorigen verschieden.

SBMR *Pyramidella (Lonchaeus) maculosa Lam. *Kiener* pl. 2, Fig. 5 Ile de France.
AfIP Chemnitz Conch. Cab. IV, Fig, 1493, 1494. *Ferussac* prodrome p. 106 Ile de France. Quoy et Gaimard Voy. Astrol. pl. 65, Fig. 1, 2 lebendes Thier. punctata Sow. thes. Fig. 14. Reeve Fig. 5. *Desh.* 57 Reunion, Grande Baie und Black river auf Mauritius, St. Anne auf den Seychellen, Prof. *Möbius*. Auch aus dem rothen Meer durch Ehrenberg und der Küste von Mossambique durch Prof. Peters im Berliner Museum.

SMP *Pyramidella (L.) sulcata A. Adams Sow. thes. II, pl. 171, Fig. 34. Reeve Fig. 12. Grande Baie und Fouquets auf Mauritius, St. Anne auf den Seychellen, Prof. *Möbius*. Auch von *Robillard* und *Caldwell* aus Mauritius erhalten. Sonst nur von den Sandwichinseln im Berliner Museum.

SMI *Pyramidella (Obeliscus) terebellum Müller Kiener pl. 1, Fig. 2. Sow. Fig. 5, 6. Reeve Fig. 14 von Westindien. Vgl. Jickeli Malakozool. Blätt. XXI, 1873, S. 18. *Lien.* 29 Mauritius. Black river und Grande Baie auf Mauritius, St. Anne auf den Seychellen, Prof. *Möbius*.

Es ist mir nicht möglich, west- und ostindische Exemplare bestimmt zu unterscheiden.

M Pyramidella (Obeliscus) teres A. Adams Reeve Fig. 6. *Lien.* 29 Mauritius.

M† *Chemnitzia chrysozona n. sp. Taf. 20, Fig. 21.

Testa conico-subulata, dense cancellata, interstitiis excavatis, alba, fascia flava in anfr. superioribus una, in mediis duabus, in ultimo tribus cincta; anfr. 12—13, primus obliquus, subglobosus, nucleo laterali, sequentes convexi, sutura impressa distincti, regulariter crescentes, nonnulli (septimus, octavus et decimus) univaricosi, ultimus basi subangulatus, apertura trapezoideo-rotundata, margine externo paulum arcuato, tenui, margine columellari perpendiculari, crassiusculo, basi plicula obliqua munito.

Long. 15, diam. 4, apert. long. $2^1/_3$, diam. $1^2/_3$ mm.

Fouquets, Mauritius, im Sand, Prof. *Möbius*.

MB† *Scalenostoma carinatum *Desh.* Moll. de Reunion p. 58, 59, pl. 7, Fig. 26—28 Reunion. Auch in Sand von Mauritius, den Prof. *Möbius* gesammelt, gefunden, und von *Robillard* erhalten.

Eulima polygyra A. Adams Sow. thes. pl. 169, Fig. 36 ist sehr ähnlich.

MP *Eulima major Sow. thes. pl. 169, Fig, 3, 4. Reeve conch. ic. XV, Fig. 5. Martens Südseeconchylien S. 28. *Lien.* 30 kleine Insel, Barkly bei Mauritius. Von Prof. *Möbius*. Hrn. *Robillard* und *Caldwell* auf Mauritius gefunden.

MB†? Eulima inflexa Blainville (Phasianella) malacologie pl. 35, Fig. 5. *Desh.* 57 Reunion. *Lien.* 29 Maurice. Auch von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

MP Eulima arcuata A. Adams Reeve Fig. 14. Die am stärksten gekrümmte Art, kaum hinreichend von den beiden vorigen verschieden, von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

MI Eulima lactea A. Adams Sow, Fig. 2. Reeve Fig. 2 von den Philippinen. *Desh.* 57 Reunion. *Lien.* 30 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

M I *Eulima subangulata Sow. thes. Fig. 11, 12. Reeve Fig. 13. Von Prof. *Möbius* aus Mauritius mitgebracht.

M B I Eulima acuta Sow. Fig. 29, 30. Reeve Fig. 15. *Desh.* 57 Reunion. *Lien.* 29 Mauritius.

Lienard erwähnt ferner noch E. Cumingii, flexuosa und hastata A. Ad. von Mauritius.

B I Eulima obesula A. Ad. Sow. thes. pl. 169, Fig. 34. Reeve Fig. 28. *Desh.* 57 Reunion.

M B †? Eulima (Liostraca) Metcalfei A. Ad. Sow. thes. pl. 170, Fig. 12, 13. Reeve Fig. 5. *Desh.* 57 Reunion. *Lien.* 30 Mauritius.

M B † *Stylifer eburneus *Desh.* Moll. de Réunion p. 57, pl. 7, Fig. 25 Reunion.

Wahrscheinlich dieselbe Art bei Fouquets, Mauritius, von Prof. Möbius gefunden, ziemlich ähnlich dem St. ovoideus H. et A. Ad., doch etwas mehr länglich.

M †? Stylifer Cumingianus A. Adams Reeve conch. ic. XX, Fig. 5. *Lien.* 30 Mauritius.

Länglich, konisch.

B †? Stylifer pyramidalis Reeve elements of conchology I, pl. 12, Fig. 56. *Desh.* 57 Reunion. Auch von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

Langgezogen dem westindischen subulatis Broderip et Sowerby (Adams genera of shells pl. 25, Fig. 4, Mörch. Mal. Blätt. 1875 S. 184) sehr ähnlich, daher wohl auch *Lienard's* St. subulatus 30.

M † Stylifer speciosus A. Adams, Reeve Fig. 10.

Durch die engen Windungen ausgezeichnet. Von *Robillard* unter dem Namen ovoideus aus Mauritius erhalten.

Nach Lienard 30 sollen auch St. exaratus A. Ad. (Reeve Fig. 14 von den Philippinen) und subangulatus A. Ad. (Reeve Fig. 13, Mörch a. a. O., westindisch) in Mauritius vorkommen.

Tornatellidae.

S A M I *Tornatella solidula Linne Chemn. Conch. Cab. X, Fig. 1405; Kiener Fig. 2; Reeve XV, Fig. 3. *Sganz.* 21 Ile de France und St. Marie, auf Steinen und Felsen. *Dufo* 196, alle Seychellen und Amiranten. *Lien.* 52 und 79 Mauritius und Seychellen. Grande Baie, Black river und Fouquets auf Mauritius, Prof. *Möbius.*

S M R *Tornatella sulcata Gmelin Martini Conch. Cab. II, Fig. 440, 441. T. punctata Ferussac prodr. nro. 5. T. tessellata Reeve Fig. 6. Voluta solidula Linne Mus. Lud. Ulr. Bei Fouquets, Mauritius und St. Anne. Seychellen, *Möbius.* Wenig von der vorigen verschieden.

M Af † Tornatella flammea Gmelin Martini Conch. Cab. II, Fig. 439; Kiener Fig. 1. Reeve Fig. 2. *Lien.* 52 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

S M † *Tornatella nitidula *Lam.* an. s. vert. ed. 2, IX, p. 42, Ile de France. Encycl. pl. 452, Fig. 2; *Ferussac* prodrome p. 108; *Kien.* Fig. 5; Reeve Fig. 5. *Sganz.* 21, Ile de France. *Dufo* 196, Mahé, auf Schlammgrund in 2—3 m, pflanzenfressend. *Lien.* 52 und 79 Mauritius und Seychellen. Fouquets und St. Anne, gewöhnlich einfarbig rosenroth, andere weiss, *Möbius.*

Diese Art ist zwar glatt wie die europäische tornatilis L., stimmt aber in den Falten mehr mit solidula überein.

M B Tornatella oryza Reeve Proc. Soc. 1842. *Desh.* 57 Reunion. *Lien.* 52 Mauritius.

Dufo und *Lienard* erwähnen auch T. fasciata Lam. von den Seychellen und Mauritius, es ist das eine Art des Mittelmeeres, deren Vorkommen im indischen Ocean sehr unwahrscheinlich ist.

Ringiculidae.

M † Ringicula apicata *Nevill* Journ. Asiat. Soc. XXXIX, 1871, p. 3, pl. 1, Fig. 12, Port Louis, Mauritius, sehr selten.

Bullidae.

M I Tornatina coarctata A. Adams, Sow. thes. II, Fig. 31. *Lien.* 52 Mauritius.

M I *Utriculus Borneensis A. Adams, Reeve XVIII, Fig. 6. Bel Ombre, Mauritius, *Möbius.*

S I *Atys naucum Linne Martini Conch. Cab. I, Fig. 200, 201. Sow. thes. Fig. 107—109. *Dufo* 203 Mahé, selten, auf Sand und an einzelnen Felsen, 2—3 m tief. Seychellen, Prof. *Möbius.*

S M R Af Au *Atys cylindricus Helbling Abhandl. Privat-Gesellsch. in Böhmen IV, 1779; Chemn. Conch. Cab. X, Fig. 1356, 1357; Ehrenberg symbolae physicae; Sow. thes. Fig. 114. Bulla solida Bruguière *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VII, p. 673 Ile de France. *Lien.* 53 Fouquets und Black river auf Mauritius, St. Anne auf den Seychellen, Prof. *Möbius.*

Wahrscheinlich gehört auch B. (Haminea) succisa *Desh.* 54 von Reunion hierher, da Sowerby thes. Fig. 116, welche er anführt, mir nicht die ächte Bulla succisa Ehrenberg (Atys), deren Original im Berliner Museum sich befindet, sondern nur eine unbedeutende Varietät von A. cylindricus darzustellen scheint. Auch *Dufo's* Bulla albicita, 203, bei Mahé, auf Schlammgrund, dürfte diese oder eine nahe verwandte Art sein.

M P Atys (Dinia) dentifer A. Adams, Sow. thes. Fig. 124, Reeve XVII, Fig. 13. *Lien.* 53 Mauritius.

SMdM RAfI *Bulla ampulla Linne *Lister* hist. conch. pl. 713, Fig. 69 Mauritius. Martini Conch. Cab. I, Fig. 188, 189; Reeve conch. ic. Fig. 3. *Sganz.* 13 Ile de France und Ile St. Marie. *Dufo* 203, Seychellen und Amiranten, auf Schlammgrund, 1—4 m tief. *Lien.* 52. *Möbius*, Fouquets und St. Anne, bis 48 mm lang und 40 mm breit, mit zackiger Zeichnung.

B I Bulla rubicunda Schröter Wiedemann's Archiv IV, 1804. B. cruentata A. Adams Sow. thes. Fig. 75; Reeve Fig. 2. *Desh.* 54 Reunion.

M B Af I Haminea cymbalum Quoy et Gaimard Voy. de l'Astrolabe pl. 26, Fig. 26, 27. *Desh.* 54 Reunion. *Lien.* 53 Mauritius.

M B *Haminea tenera A. Adams Sow. thes. Fig. 103. Desh. 54 Reunion. *Lien.* 53 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius* auf Mauritius gesammelt.

M Af *Haminea Natalensis Krauss südafr. Moll. Taf. 4, Fig. 14; Reeve Fig. 7. Black river, Mauritius, Prof. *Möbius.*

B Haminea ambigua A. Adams Sow. thes. Fig. 97. *Desh.* 54 Reunion.

Zu einer dieser Arten gehört vermuthlich auch die grünliche und die goldgelbe nicht näher beschriebene Bulla bei *Sganzin* 14, zwischen Meerpflanzen lebend.

M Af I Au Acera soluta Gmelin Chemnitz Conch. Cab. X, Fig. 1359, 1360; Sow. thes. Fig. 40; Reeve XVI, Fig. 4. Bulla Ceylanica Bruguière. Eine mit Bulla fragilis verwandte, aber grössere Art *Sganz.* 14. *Lien.* 53 Mauritius.

M P Bullina scabra Chemn. Conch. Cab. X, 1788, Fig. 1352; Sow, thes. Fig. 1. Voluta ziczac Mühlfeld Magazin d. Gesellsch. d. naturforsch. Freunde in Berlin VIII, 1818,

Taf. 1, Fig. 4. Bulla undata Bruguière, vgl. v. Martens Südsee-Conchylien S. 51. Mauritius, von *Robillard* erhalten.

B † Bullina vitrea (Pease Proc. Zool. Soc. 1860 p. 19?). *Desh.* Moll. de Reunion p. 56, pl. 8, Fig. 23.

Die Gattung Bullina ist von Ferussac, tableaux systematiques 1821, p. 30 für Bulla undulata, physis, amplustre, scabra und velum gegründet und durch die Anwesenheit zweier deutlicher Fühler charakterisirt, sie entsqricht also im Wesentlichen der älteren Gattung Hydatina in weiterem Sinne. Die Gebrüder Adams beschränken den Namen auf scabra und die nächsten Verwandten mit Spiralskulptur, über deren Fühler meines Wissens nichts bekannt ist. Ich behalte den Namen in diesem Sinne bei, obwohl ein neuer hier zu rechtfertigen wäre.

MBIP *Hydatina Guamensis Quoy et Gaimard (Bullaea) Voy. de l'Uranie, pl. 66, Fig. 11, 12; Pease Am. Journ. of Conchology IV, p. 152; Martens Südseeconchyl. S. 52. Bulla Ferussaci *Desh.* bei Lamarck an. s. vert. ed. 2, VII, p. 57, Ile de France. H. nitidula (Dillwyn) *Reeve* conch. icon. XVI, Fig. 1, 2, Mauritius. *Desh.* 57 Reunion; *Lien.* 53 Mauritius. Auch von Prof. *Möbius* bei Fouquets und von *Robillard* gesammelt.

MB † Hydatina eximia *Desh.* Moll. de Reunion p. 55, pl. 7, Fig. 23, 24; *Lien.* 53 Mauritius. Sehr ähnlich der vorigen.

SMBIP *Hydatina aplustre Linne Chemnitz X, Fig. 1350, 1351. *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe II, p. 366, pl. 26, Fig. 4—7, lebendes Thier, ilots aux cerfs, Ile de France. Eydoux und Souleyet Voy. de la Bonite pl. 25, Fig. 14—17, lebendes Thier; Sow. Fig. 4—6, Aplustre fasciatum Schumacher. Amplustre thalassiarchi H. und A. Adams. Reeve XVI, Fig. 2 Mauritius im Schlamm an Flussmündungen. *Dufo* 203, Mahé, selten, auf Schlammgrund an Flussmündungen. *Desh.* 55 Reunion. *Lien.* 52 Mauritius. Fouquets, *Möbius.*

„Thier durchscheinend weiss. Lippenfühler ebenso breit wie die Vorderfühler des Kopfes, nicht so dünn fadenförmig, wie bei Adams, Rec. Moll. pl. 56, abgebildet ist. Im Mantel viele ovale Schleimzellen, welche einen weisslichen fadenziehenden Schleim reichlich absondern.“ *Möbius.*

SARC MBR AfAu *Hydatina physis Linne Martini Conch. Cab. I, Fig. 196, 197; *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe II, p. 363, pl. 26, Fig. 1—3, Port Louis auf Riffen. Mörch Mal. Blatt. 1875, p. 175; Sow. Fig. 9—11; Reeve Fig. 2 Mauritius. H. filosa Schumacher. *Dufo* 203 Seychellen und Amiranten, auf reinem Sand, 1—3 m tief. *Desh.* 54 Reunion. Fouquets, *Möbius.* Auch von *Robillard* von Mauritius, Rodriguez und den Cargados in mehreren Varietäten eingesandt.

Hydatina physis var. virgata Martyn univers. conchologist pl. 11. *Desh.* 54 Reunion. *Lien.* 53 Mauritius.

MAfI Hydatina velum Gmelin Chemnitz X, Fig. 1348, 1349. B. circulata Martyn. B. fasciata Bruguière, Lam., Eydoux et Souleyet Voy. de la Bonite pl. 25, Fig. 18; lebendes Thier; Adams und Reeve Zool. of the Samarang pl. 19, Fig. 4, lebendes Thier. *Lien.* 52 Mauritius. Auch von *Robillard* ebendaher eingesandt.

BIP Smaragdinella viridis *Rang* manuel d. mollusques p. 148 Bulla (ohne Artnamen), Bourbon, an Felsen über Wasser. *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe II, p. 352, (pl. 26, Fig. 13—16, lebendes Thier), Insel Bourbon. Sow. Fig. 52, 53. *Reeve* XVIII, Linteria Fig. 3. Martens Südseeconchylien S. 53. *Desh.* 57 Reunion.

M R Af *Cryptophthalmus smaragdinus Leuckart wirbellose Thiere R. M. Taf. 11, Fig. 2. Fouquets, *Möbius.*

M † *Chelidonura hirundinina *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe p. 367, pl. 26, Fig. 20—25, ilots aux cerfs, Ile de France, an stillen Stellen, bei Ebbe 1 Zoll unter Wasser. *Desh.* Lam an. s. vert. VII, p. 665. Von Prof. *Möbius* bei Fouquets lebend beobachtet und gezeichnet, Taf. 21, Fig. 5 und 6. Kriechend 25 mm lang.

Kopf mit 3 flachen Buchten, die mittlere seichter als die seitlichen. Nach hinten ist der Kopf in einen zungenförmigen Lappen verlängert, der sich bis in die Herzgegend über den Rücken legt.

Der Hinterkörper ist höher und breiter als der Kopf. Er läuft aus in zwei spitze, seitlich zusammengedrückte Anhänge, welche nach aussen konvex, nach innen konkav sind. Der linke Anhang ist grösser als der rechte.

Der Fuss hat Seitenlappen, welche sich auf der Mitte des Rückens berühren oder ein wenig übereinandergreifen können.

Das eine Exemplar (Fig. 5) war bräunlich schwarz. Der Kopf oben bräunlich roth, mit einer rothen Saumlinie eingefasst. Auf dem Rücken waren zwei lange braune, mit rothen Linien eingefasste Felder. Auch auf dem Hinterkörper ist ein braunes, roth eingefasstes Mittelfeld, welches sich zweispitzig über die Körperanhänge ausdehnt, und zwei Seitenfelder. Neben den rothen Linien laufen blaugrüne Linien. Auf dem Kopfe ist ein dreieckiger gelbweisser Fleck mit feinen schwarzen Punkten. Ein kleiner sichelförmiger Fleck von derselben Farbe ist auf dem Hinterende des zungenförmigen Kopflappens und hinter diesem ein ähnlicher grösserer Fleck auf dem Rücken. Unter und vor dem letzteren pulsirt das Herz.

Ein zweites Exemplar, welches ich fing (Fig. 6), war bläulich schwarz mit gelben Flecken, die an der Rückenseite zahlreicher waren, als an der Bauchseite. Die auf dem Rücken liegenden Fussränder hatten einen schmalen hellgrünen Saum.

Die Schnecke kriecht langsam, die hintern Anhänge meist gerade ausgestreckt nachziehend.

Vorn am Kopfe stehen auf den beiden Seitenwülsten und an den neben diesen befindlichen Buchten zahlreiche eigenthümliche Tastorgane, welche bei Lupenvergrösserung wie Büschel von Borsten aussehen. Es sind biegsame konische Röhren (Fig. 5a und 6ab), auf deren abgestumpftem freien Ende ein Büschel zahlreicher sehr feiner Haare steht.

Das freie Ende der Röhre kann durch einen Muskel in das angewachsene eingestülpt werden (Fig. 6b). Unter der Basis des Haarbüschels ist ein eiförmiges Ganglion, an welches ein Nerv tritt.

Ausgestülpt wird der Endtheil der Röhre wahrscheinlich durch die Ringmuskelfasern derselben, vielleicht auch durch Blutschwellung. Das Ein- und Ausstülpen geschieht sehr schnell. Sobald die Haarspitzen irgendwo anstossen, werden sie zurückgezogen, kommen aber ebenso schnell wieder hervor.

M † *Doridiium cyaneum Martens var. vittatum n. (vergl. Sitzungsberichte der Akad. Berl. 1879, S. 738).

Lebend 7 cm lang, 3—4 cm breit. Rücken braun mit schwefelgelben Flecken. Auf dem Kopfe zwei braungelbe Längslinien, auf dem Rücken zwei braungelbe Flecken. Fussränder, Kopf und Mantel blau und gelb gesäumt, Sohle bläulich braun. An dem einen Spiritus-Exemplar haben sich wohl die braungelben Längsbänder zu beiden Seiten auf dem Kopfschilde und am Fussrande erhalten, aber nicht die Flecken des Rückens.

Fouquets auf Mauritius, Prof. *Möbius.*

M† *Doridium guttatum n. sp.

Lebend 4—5 cm lang, 2,5—3 cm breit. Kopf und Rücken braun, mit dichten isabellgelben Flecken, in welchen braune Pünktchen oder Linien sind. Sohle bläulich braun mit gelben Flecken, die Ränder blau und gelb. Vielleicht nur eine Varietät der vorigen (Prof. Möbius). In Spiritus ziemlich hell graubraun, Kopfschild und Rücken mit dunkelrothbraunen Flecken, Adern und Punkten, Fuss dunkler mit zahlreichen isabellgelben rundlichen Flecken. Der Kopfschild ist bei dieser (an Spiritusexemplaren) so lang oder länger als der Rückentheil und mehr grob gekörnt als gerunzelt, bei der vorigen kürzer und mehr längsgerunzelt.

Fouquets auf Mauritius, Prof. *Möbius.*

Bemerkenswerth ist, dass auch hier, wie im Mittelmeer, zwei Arten nebeneinander vorkommen, eine fleckige und eine mehr einfarbige, dunkle mit Längsbändern, *D. Meckelii* und *D. aplysiaeforme*, Delle Chiaje und Philippi; sollte etwa irgend eine nähere Beziehung zwischen beiden Formen vorhanden sein?

Aplysiidae.

M† *Dolabella gigas Rang hist. des Aplysiens pl. 3, Fig. 4. *Desh.* 53 Reunion. *Lien.* 53 Mauritius. Von Prof. Möbius lebend auf Mauritius gefunden.

Bis 30 cm lang, violett und grau, mit konischen an der Spitze abgerundeten einfachen Warzen, während die folgende Art olivengrün ist, mit spitzen Warzen, worauf spitze Papillen stehen. Beide stossen violetten Schleim aus dem Mantelspalt aus.

S A Md M B Af I Au *Dolabella Rumphii *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VII, p. 699 und *Cuvier* Ann. Mus. d'hist. nat. V, p. 436, pl. 29, Fig. 1—5. Ile de France, von *Peron* gesammelt. *Rang.* hist. d. Aplysiens p. 46, pl. 1. Ile de France, auf Sand- und Schlammgrund, an ruhigen Stellen. *Sganz.* 14 Ile de France und St. Marie, auf Sandgrund, sehr häufig. *Dufo* 202, Seychellen und Amiranton, zahlreich. *Desh.* 53 Reunion. *Lien.* 53. Mauritius, *Möbius.* Wahrscheinlich schon bei *Bernardin St. Pierre* S. 102 erwähnt als „masse informe, molle et membraneuse, au contre de la quelle se trouve un seul os plat, un peu cambrè.“

M I Dolabella Hasselti Rang var. *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe p. 306, pl. 23, Fig. 1—3, ilots aux cerfs, Ile de France.

B P Dolabella teremidi Rang Aplys. pl. 3, Fig. 1—3. *Desh.* 53 Reunion.

S† Dolabella elongata *Reeve* conchol. icon. XVI, Fig. 2, Seychellen, vielleicht nur Missbildung.

M B† *Dolabrifera Cuvieri A. Adams, Aplysia dolabrifera *Cuvier* règne animal II, 1817, p. 398 Ile de France, von *Mathieu* gesammelt; *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VII, p. 702; *Rang* Aplys. p. 51, pl. 4, Fig. 1—6, Ile Bourbon, in Brackwasserpfützen am

Meeresstrande, unter Steinen, mit Neritinen und einer kleinen Avicula zusammen. *Reeve* conch. icon. XVI, Fig. 2. *Desh.* 53 Reunion. Fouquets, *Möbius.*

B † Dolabrifera Maillardi *Desh.* Moll. de Reunion p. 53, pl. 7, Fig. 20—22 Reunion.

S A M B † *Aplysia tigrina *Rang* hist. nat. d. Aplysiens 1828, p. 57, pl. 9 und *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe, Moll. II, p. 308, pl. 24, Fig. 1, 2, Port Louis, Ile de France. *Desh.* Lam. VII, p. 691. *Dufo* 202, Seychellen und Amiranten, selten, in Vertiefungen von Felsen an Meerpflanzen, 2—3 m tief. *Desh.* 54 Reunion. Fouquets, *Möbius.* Graubraun, schwarz marmorirt, mit weissen Warzen, deren Basis meistens schwarzbraun ist. Innenseite der Fusslappen mit grossen unregelmässigen schwarzen Flecken. 15 cm lang. — Kleinere Exemplare, in Spiritus nur 3 cm lang, mit Augenflecken ohne sonstige Zeichnung, sind vielleicht nur Jugendzustände derselben Art. Fouquetsriff, *Möbius.*

M † *Aplysia nigrocincta n. sp. Taf. 21, Fig. 3. In Spiritus nur 17 mm lang, 11 hoch, 7 breit, glatt, hellbraun, die freien Ränder der Fusslappen, der Rand der Fusssohle und der Rand des ziemlich grossen Loches im Mantel (Schilde) schwarz, meist kontinuirlich, zuweilen etwas fleckig. Schale stark gewölbt, verhältnissmässig gross, lebhaft bernsteingelb, durch den Schild röthlich durchscheinend, löffelförmig, mit seichtem Ausschnitt und stark eingebogener Spitze, $11^1/_2$ mm lang, 8 breit, 5 hoch, mehr als die Hälfte der Länge des zusammengezogenen Thieres einnehmend. Erinnert an Apl. virescens Risso Taf. 19, Fig. 5, unbekannten Fundorts, aber Färbung und Schalenform sind verschieden.

Fouquets, Mauritius, *Möbius.*

M † Aplysia Juliana *Quoy* et *Gaimard* ibid. p. 309, pl. 24, Fig. 5, 6, Ile de France. Einfarbig grün.

Desh. 54 führt für Reunion noch Aplysia maculata auf, welche nach Rang selbst in der Tafelbai lebt.

M † *Notarchus Indicus *Schweigger* 1820. Notarchus sp. nov. *Cuvier* régne animal II, 1817, p. 398, pl. 11, Fig. 1. Ile de France, von *Matthieu* gesammelt. N. Cuvieri *Blainville* manuel de malacolog. 1825. Aplysia gelatinosa *Rang* Aplys. p. 70, pl. 33, Fig. 1—5 1828. *Quoy* et *Gaimard* Voy. de l'Astrolabe, moll. II, p. 312, pl. 24, Fig. 3, 4, Ilots aux cerfs, Ile de France. zahlreich auf dem weissen Korallensand des ruhigen Binnenriffes bei Fouquets, 2 m tief, *Möbius*, Taf. 21, Fig, 4:

Länge 3—4,5 cm, Breite 2 cm, Höhe 2,3 cm. Die Breite des Kopfes beträgt ungefähr $^1/_3$ des aufgebläheten Leibes.

Vorderfühler abgestumpft, ohrförmig; Hinterfühler etwas länger, ohrförmig ausgehöhlt. Mund längsgespalten. Augen seitlich vor der Basis der Hinterfühler. Fuss vorn abgestumpft mit zwei Lappen, welche meist spitz auslaufen. Sohle mit einer Längsfurche in der Mitte. Der Körper wird wie aufgeblasen gehalten. Auf dem Rücken etwas vor der Mitte hat der Mantel eine Oeffnung, deren Ränder übereinandergelegt werden können. Wenn diese sich weit von einander entfernen, so heben sie sich nach vorn zu wie eine Klappe in die Höhe (Fig. 4a). Durch diese Oeffnung zieht die Schnecke Wasser zum Athmen ein und stösst es

rhythmisch (alle 5 Sekunden) wieder aus. Wenn sie aufrecht in einem Gefässe sitzt und nur eine dünne Wasserschicht (von 1 mm ungefähr) über sich hat, so treibt sie das Athemwasser springbrunnenartig gegen 5 mm hoch über die Oberfläche. Beim Ausathmen zieht sie den ganzen Körper plötzlich zusammen, um ihn gleich nachher wieder auszudehnen.

Die konischen Spitzen auf der Mitte des Rückens und an den beiden Seiten können niedergezogen werden.

Farbe: gelblichweiss durchscheinend, braungelb oder gelblichbraun marmorirt und punktirt. Manche Exemplare sind grünlichgrau mit olivengrünen Flecken. Die Fusssohle ist bläulich, ohne Flecken. Der ganze Mantel ist weiss punktirt, am dichtesten auf den konischen Spitzen, welche bei manchen Exemplaren hellgelb sind.

Bewegungen. Sie kriecht langsam, fällt leicht seitwärts um, schwimmt, sich kopfüber wälzend, durch Ausstossen des Wassers aus der Mantelhöhle. Nimmt man das Thier auf einige Augenblicke aus dem Wasser, so gelangt leicht Luft in die Mantelhöhle, welche die Schnecke verhindert, an den Grund zu kommen. Sie wälzt sich dann so lange kopfüber, bis sie die Luft aus der Mantelhöhle ausgetrieben hat.

M† *Aclesia cirrifera *Quoy* et *Gaimard* Voy. Astrol. II, p. 311, pl. 24, Fig. 8 Ile de France.

10 cm lang, 3 cm breit, 3 cm hoch.

Graugrün mit braunen Pünktchen. Auf dem Rücken, an den Seiten und auf dem Kopfe hellblaue Flecke, die von einem gelben Ring umgeben sind. Viele dieser Pfauenaugenflecke sind von braunen Linien umzogen.

Der ganze Mantel ist mit konischen Papillen besetzt. Die grossen Rückenpapillen tragen kleinere Papillen. Auf den Tentakeln lange Papillen. Sohle schmal.

Beim Athmen erweitert und verengt sich die Mantelhöhle sehr kräftig. Die Kieme ist graugrün, mit braunen Streifen. — Die Schnecke sondert einen intensiv kobaltblauen Saft ab. Ein Theil dieses Saftes sank nieder und färbte weissen Korallensand blau, ein anderer blieb im Wasser gelöst.

Fouquets, Mauritius, *Möbius.*

M I *Aclesia striata Quoy et Gaimard Voy. Astrol. II, p. 315, pl. 24, Fig. 9, 10.

Kriechend 30—50 mm lang, 7—8 mm breit. Grünlichgrau mit weissen zackigen Warzen. Schwarze Flecke und einzelne blaue von einem braunen Ring umgeben. Diese werden erst unter dem Mikroskop deutlich. Der After liegt in einer kurzen Röhre im Hintergrunde der Kiemenhöhle. Das Athemwasser fliesst von vorn nach hinten.

Der Koth enthält Foraminiferenschalen.

Fouquets, *Möbius.*

Von Quoy und Gaimard auf schwimmenden Tang bei Neu-Guinea gefunden.

Pleurobranchidae.

SAMd *Umbrella Indica Lam. 1812, *Chemnitz* Conch. Cab. X, Fig. 1645, 1646 Mauritius
MBAf und Bourbon. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VII, p. 573. Eydoux et Souleyet Voy. de
PAu la Bonite zool. pl. 27 (Anatomie). — *Sganz.* 13 île aux Sorciers bei Madagaskar. *Dufo* 202 Seychellen und Amiranten, in der Brandung, an kleinen Meerpflanzen, 2—3 m tief. *Desh.* 52 Reunion. *Lien.* 53 Mauritius. Fouquets, *Möbius* (Fuss dick, gelb mit weissen runden Warzen, Sohle orange). Von *Robillard* in verschiedenen Färbungen der Innenseite braun, gelblich oder weiss, aus Mauritius erhalten. Missbildete Exemplare werden von *Lienard* und *Deshayes* erwähnt.

B† Umbrella Cumingi *Desh.* moll. de Reunion p. 52, pl. 8, Fig. 4, 5 Reunion.

M† *Pleurobranchus Peronii Cuvier Annales du Mus. d'hist. nat. V, pl. 18, Fig. 1, 2. Mem. anat. Mollusq. Ile de France (Gray moll. pl. 167, Fig. 8). *Quoy et Gaimard* Voy. de l'Astrolabe zool. II, p. 296, pl. 22, Fig. 7—10 Port Louis, Ile de France, auf Kiesgrund. Fouquetsbai, Prof. *Möbius.*

Dunkelpurpurroth, Rücken in der Mitte heller, Mantel überall mit niedrigen runden Warzen.

Sohle auch dunkelpurpurroth, nur etwas ins Bläuliche.

Schale auch lebhaft purpurroth gefärbt, sehr klein, nur 4 mm lang und 3 breit, bei einem Exemplar, dessen Mantel in Spiritus noch 25 mm lang und 16 breit ist, im Leben gegen 50 lang und 30 breit. An den Spiritus-Exemplaren erscheinen die Warzen des Mantels intensiver roth gefärbt, als deren Zwischenraum.

Fouquetsriff, 29. Sept. 1874.

An einer andern, leider nicht mehr zu bestimmenden Art von Pleurobranchus, welche ebenda vorkommt, beobachtete Prof. *Möbius* rhythmische Contraction der Tentakel; die Warzen des Mantels derselben waren von einer braunen und einer weissen Linie umgeben, der Fuss braun mit weissen Flecken.

M† Pleurobranchus mammillatus *Quoy et Gaimard* ibid. p. 294, pl. 22, Fig. 1—6 Port Louis, Ile de France, auf Kiesgrund. *Desh.* Lam. VII, p. 589.

M† *Pleurobranchus scutatus n. Taf. 21, Fig. 8.

Mantel vorn tief eingeschnitten, ringsum den Fuss überragend, am Rand wulstig und etwas lappig, überall gleichmässig fein gekörnt, gelbbraun, mit dunkel purpurbraunen runden Flecken, welche sehr zerstreut stehen, zahlreicher nahe am Rande und im Umkreis des die Schale bedeckenden Manteltheils. Schale verhältnissmässig sehr gross, länglich, oval, flach, dünn, blassröthlich, mit nach rechts gedrehter Spitze und starken Anwachsstreifen. Fühler und Ecken des Kopfes dunkel purpurbraun. Kieme fast die ganze hintere Hälfte der Rumpfseite einnehmend.

Thier im Leben 18 mm lang, an Spiritusexemplaren 10 mm lang, $7^1/_2$ breit, der Fuss 6 lang und $3^1/_2$ breit, die Kieme $2^1/_2$ lang, Schale 6 lang, $2^1/_2$ breit.

Fouquets, Mauritius, *Möbius.*

Diese vermuthlich neue Art gleicht im Habitus der Berthella porosa Blainville, siehe Gray fig. of moll. an. pl. 43, Fig. 1, unterscheidet sich von derselben aber sofort durch die tiefe vordere Mantelspalte. Es ist auffällig, dass die kleineren Pleurobranchusarten in der Regel verhältnissmässig viel

grössere Schalen haben als die grossen, vgl. z. B. Philippi moll. sicil. Taf. 20 und 21; ist etwa bei jungen Thieren die Schale verhältnissmässig und vielleicht auch absolut grösser als bei erwachsenen, so dass die Jungen, namentlich wenn auch andere Färbung dazukommt, bis jetzt für eigene Arten gelten? Eine Rückbildung der Schale im Leben jedes Individuums findet bekanntlich in noch weit höherem Grade bei den Nudibranchien statt.

Siphonariidae.

S Af *Siphonaria variabilis Krauss südafrik. Mollusken S. 59, Taf. 4, Fig. 4. Seychellen, Prof. *Möbius.*

M† Siphonaria punctata *Quoy et Gaimard* Voy. de l'Astrolabe zool. II, p. 341, pl. 25, Fig, 13, 14 Port Louis, Ile de France, an Felsen. *Desh. Lam.* ed. 2, VII, p. 559.

M B† Siphonaria plana *Quoy et Gaimard* ibid. p. 345, pl. 25, Fig. 21, 22 Port Louis, Ile de France. *Desh.* Lam. ed. 2, VII, p. 558, und Moll. de Reun. 83.

M B† *Siphonaria incerta *Desh.* Moll. de Reunion p. 81, pl. 7, Fig. 16, 17 Reunion. *Lien.* 59 Mauritius. Auch im Sand, den Prof. *Möbius* von Mauritius mitgebracht.

M B† Siphonaria parcicostata *Desh.* Moll. de Reunion p. 82, pl. 7, Fig. 18, 19 Reunion. *Lien.* 59 Mauritius.

M B†? Siphonaria ferruginea Reeve conchol. icon. Fig. 26. *Desh.* 82 Reunion. *Lien.* 59 Mauritius. Auch von *Lamare-Picquot* dem Berliner Museum gegeben.

Reeve giebt noch Siph. concinna zugleich vom Gambia und Mauritius an.

M† *Gadinia Mauritiana n. Taf. 22, Fig. 3.

Testa depressa, pentagono-orbicularis, costis radiantibus angustis elevatis subflexuosis numerosis, vertice fere mediano, recurvo, laevi, margine leviter crenulato; extus alba vel flavido-alba, intus alba vel virescenti-alba, impressione musculari hippocrepiformi et canaliculo dextro centromarginali distinctis.

Long. $7^1/_2$—10, lat. $6^1/_2$—9, alt. 2—$4^1/_2$ mm.

Fouquets, Mauritius, von *Möbius* und *Robillard.*

Deshayes Moll. de Reunion pg. 83, *Lienard* pg. 51 und *Nevill* handlist of Mollusca, Indian Museum p. 248 führen nur G. Afra Gray von Bourbon und Mauritius an; es ist das eine westafrikanische Art (Patella Afra Gmelin, le gadin Adanson pl. 2, Fig. 4 von Gorée) und die Artbestimmung daher bei der grossen Aehnlichkeit der Gadinien unter sich etwas zweifelhaft.

Nudibranchia.

Die von Prof. *Möbius* mitgebrachten Arten aus dieser Ordnung werden von Dr. R. Bergh in Kopenhagen bearbeitet werden, daher hier auf dieselbe nicht näher eingegangen wird.

Pulmonata.

(Marina.)

M R Af Onchidium Peronii *Cuvier* Ann. Mus. d'hist. nat. V, p. 37, pl. 6, Fig. 1—3 Ile de France, an Felsen unter Wasser, *Peron.* Peronia Mauritiana *Blainville.*

S†? Onchidium sp. *Nevill* Proc. Z. S. 1869, p. 65 Insel Mahé, unter Steinen, an feuchten Stellen, schwarzfleckig.

S†? Onchidium sp. *Nevill* ebenda, Insel Praslin an Steinen, und an Blättern der Lodoicea, warzig, einfarbig.

Solenoconchae.

MdRI Dentalium aprinum Lam. Martini Concholyol. Cab. I, Fig. 5B. Deshayes monogr. Dental. pl. 16, Fig. 18, 19. Sow. thes. III, pl. 223, Fig. 5, 6. Reeve conch. ic. XVIII. Fig. 2. *Sganz.* 3 Tintingue, Küste von Madagaskar, im Sand, selten.

Derselbe führt noch eine andere glatte Art von Tamatava, ebenfalls im Sande lebend, an, die er D. corneum Lam. nennt; was aber Lamarck als solches beschrieben, ist wahrscheinlich gar keine Molluskenschale; vielleicht meint Sganzin D. eburneum Linne (Martini I, Fig. 3A = D. politum Lam. = annulatum Sow. = Indicum Chenu), das im indischen Meer nicht selten ist. *Favanne* conchyliologie p. 636, pl. 5, Fig. E5 le grand Dentale à cannelures von Ile de France ist vermuthlich unser aprinum.

Bivalvia.

Ostracea.

M B Anomia, zwei unbestimmte Arten ohne Beschreibung von *Deshayes* 36 für Reunion aufgeführt; schon *Bernardin St. Pierre* führt 1773 für Ile de France p. 109 eine Art als pelure d'oignon an.

S?MBI Ostrea denticulata Born testac. Musei Caesar. Vindobon. 1780, tab. 6, Fig. 9, 10, copirt Encycl. meth. pl. 183, Fig. 3, 4. Chemnitz Conch. Cab. VIII, Fig. 672, 673, copirt Encycl. pl. 183, Fig. 1, 2. Reeve conch. icon. XVIII, Fig. 14. *Bernardin St. Pierre* Voy. à l'isle de France 1773, p. 108, l'huitre commun? (ebenda noch mehrere schwer zu bestimmende Arten). *Sganz.* 12 Mauritius auf Felsen, häufig gegessen. *Desh.* 35 Reunion.

Diese Art hat ihren Namen von den kleinen Zähnchen und Grübchen an der Innenseite des Randes nahe dem Schlosse, wie sie übrigens auch bei Ostrea edulis gar nicht selten vorkommen. *Dufo* 208, 209 nennt von den Seychellen zwei von ihm für neu gehaltene Arten, dentifera und elliptica, beide mit ähnlichen Zähnchen und beide auf Mahé und Praslin gegessen, beide an Manglebäumen, letztere auch an Felsen; möglicherweise ist eine oder beide identisch mit denticulata.

Md?M B† *Ostrea violacea *Desh.* moll. de Reunion 1863, p. 35, häufig an Felsen, der vorigen ähnlich, aber ohne die genannten Zähnchen. *Lien.* 71 Mauritius. Auch von Prof. Möbius bei Fouquets gesammelt. Ostrea inaequivalvis *Sow.* bei *Reeve* Fig. 82 von Mauritius und Madagaskar ist vielleicht dieselbe Art.

MBAu Ostrea numisma Lam. an. s. vert. ed. 2, VII, p. 222 von Australien. *Desh.* 36 mit Fragzeichen von Reunion. *Lien.* 71 Mauritius.

M† Ostrea Barclayana *Sow.* bei *Reeve* Fig. 77 Point de Flacq, Mauritius.

S† Ostrea crocea *Dufo* Annal. d. scienc. nat. (2) XIV, 1840, p. 209 Mahé, selten, 3 m tief, kreisrund, innen roth marmorirt.

MB† Ostrea cucullina *Desh.* moll. de Reunion p. 36. *Reeve* Fig. 2 Bourbon und pl. 31, Fig. 2c, d Barclay island. Nur 20 mm gross, der O. cochlear des Mittelmeeres ähnlich. Vielleicht mit der vorhergehenden zusammengehörig.

S?I Ostrea echinata Quoy et Gaimard Voy. Astrolabe III, p. 455, pl. 76, Fig. 13, 14 (von Amboina). Desh. Lam. an. sc. vert. ed. 2, VII, p. 237. Reeve Fig. 79, bei beiden spinosa genannt. Wahrscheinlich ist es diese Art, welche *Dufo* 208 als

O. spinosa von Mahé, an Felsen, die nur bei der Fluth vom Meer bedeckt sind angiebt. Klein, mit schwarzen Stacheln.

MI *Ostrea cerata Sow. bei Reeve Fig. 71 von Diego Garcia (Chagos). Zu dieser Art möchte ich eine Auster rechnen, welche *Robillard* von Mauritius eingesandt hat: sie ist weiss, die linke Schale fast ganz an Madreporen angeheftet, der Vorderrand steil aufgebogen, stark gefaltet; das vorliegende Exemplar hat in beiden Schalen die parallelen Rippen und Furchen seiner Unterlage angenommen, wie man es öfters bei Anomien findet.

Md MI Ostrea radiata Valenciennes. Chemnitz Conch. Cab. VIII, Fig. 660 („Ostrea parasitica Indiae orientalis"), kopirt Encycl. pl. 184, Fig. 4. O. cristata var. b. Lam. an. s. vert. ed. 2, VII, p. 222 Ile de France (nicht O. radiata Lam. nro. 48, die zu hyotis gehört). O. bicolor Hanley Proc. Zool. Soc. 1845; conchol. miscell. pl. 1, Fig. 2; cat. of bivalve shells p. 304. O. Orientalis Jay catal. ed. 4, 1850. *Sganz.* 12 Madagaskar, häufig, wird sehr gross, von den Europäern gegessen. O. vitrefacta *Sow.* bei *Reeve* Fig. 180 Rivière de la rempart, Mauritius, häufig gegessen, dürfte dieselbe sein.

Diese Art hat viel Aehnlichkeit mit O. depressa Phil. aus dem Mittelmeer, welche auch mit ähnlichen breiten dunkelpurpurnen Strahlen z. B. in Dalmatien vorkommt.

SAMR I Ostrea (Alectryonia) hyotis L. Chemn. VIII, Fig. 685. Encycl. pl. 186, Fig. 1. Reeve Fig. 7. *Dufo* 207 Seychellen und Amiranten, an Madreporen. Breit gerundet, mit zahlreichen, etwas welligen Falten, dunkelroth. O. nobilis *Sow.* bei *Reeve* Fig. 81 Barclay island, Mauritius, scheint nicht davon verschieden zu sein.

SAGR I Ostrea (Alectryonia) crista-galli L. Chemn. VIII, Fig. 683, 684. Encycl. pl. 186, Fig. 6—8. Reeve Fig. 22. *Dufo* 208 Seychellen und Amiranten, an Madreporen, selten. Durch *Robillard* auch von den Agalegainseln (zwischen Seychellen und Mauritius) eingesandt. Gelbbraun oder dunkelviolett, mit wenigen hohen scharfkantigen Falten.

CI Ostrea (Alectryonia) frons L. Chemn. VIII, Fig. 686. Reeve Fig. 47. O. limacella Lam. *Lien.* 112 Cargados. Länglich mit klammerartigen Fortsätzen Rhizophorenzweige umfassend, häufig im indischen Ocean.

SAMB *Spondylus aurantius Lam. Sow. I. thes. Fig. 1, 2. *Reeve* conch. icon. IX, Fig. 10 Seychellen. *Dufo* 209 Seychellen und Amiranten, zahlreich, an Madreporen oder Muscheln auf Sand- oder Schlammgrund, 3 m tief. *Sganz.* 11 Mauritius, an Korallen. *Desh.* 34 Reunion. Auf den Seychellen auch von Prof. *Möbius* gesammelt *Lienard's* 70 Sp. radians von Mauritius ist vielleicht dieselbe Art. Lamarck selbst giebt seinen Sp. aurantius aus Amerika an.

MBI Spondylus Nicobaricus Chemn. Conch. Cab. VII, Fig. 469. Sow. thes. Fig. 48. Reeve Fig. 50. *Desh.* 35 Reunion. *Lien.* 70 Mauritius. Auch von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

CM Spondylus coccineus Lam. an. s. vert. ed. 2, VII, p. 188. Reeve Fig. 44. *Lien.* 70 Mauritius und 112 Cargados. Auch durch *Robillard* von Mauritius erhalten.

SI *Spondylus croceus Chemn. VII, Fig. 463. Lam., Reeve Fig. 19. Seychellen, Prof. *Möbius.*

MBRI *Spondylus zonalis Lam. Sow. thes. Fig. 12, 18, 27 und 60. *Reeve* Fig. 29 Maur. Chenu illustr. conchyliolog. pl. 7, Fig. 3, 4. *Desh.* 34 Reunion. *Lien.* 70 Maur. Fouquets, *Möbius.*

B† Spondylus concavus *Desh.* moll. de Reunion p. 34, pl. 5, Fig. 1—3 Reunion.

MRI Spondylus nudus Chemn. XI, Fig. 1989, 1990. Sow. thes. Fig. 39, 40. *Reeve* Fig. 2 Mauritius. *Lien.* 70.

Lienard 70 führt noch Sp. tenuispinosus Sow. (thes. Fig. 37, Reeve Fig. 23) und spectrum Reeve (Fig. 49) von Mauritius auf, beide sind nach philippinischen Arten aufgestellt. Im Allgemeinen sind die Arten von Spondylus ihrer unregelmässigen Form und einer gewissen Variabilität in der Färbung wegen sehr schwer scharf gegeneinander abzugrenzen, daher mögen oft von verschiedenen Autoren unter verschiedenen Namen dieselben Arten gemeint sein und auch umgekehrt.

MBAf *Plicatula multiplicata *Desh.* moll. de Reunion p. 33, pl. 5, Fig. 5, 6 Reunion. *Lien.* 71 Mauritius. Fouquets, *Möbius.* Pl. Australis Krauss südafrik. Moll. S. 30 ist nach vom Autor erhaltenen Exemplaren diese Art.

MBAu Plicatella imbricata Menke specim. moll. Novae Hollandiae 1843, p. 55. Sow. thesaur. pl. 90, Fig. 6. Reeve XIX, Fig. 5. *Desh.* 33 Reunion. *Lien.* 71 Mauritius.

B† Plicatula complanata *Desh.* loc. cit. p. 33, pl. 5, Fig. 4 Reunion.

MAfI Plicatula ramosa Lam. Chemn. VII. Fig. 479. Sow. thesaur. Fig. 1. Reeve XIX, Fig. 5. *Lien.* 71 Mauritius.

Auch an der Küste von Mossambique durch Prof. Peters gesammelt, daher an der Bestimmung nicht zu zweifeln. Dagegen ist Pl. cristata und depressa Lam., welche *Lienard* ebenfalls für Mauritius anführt, die erstere sicher, die zweite wahrscheinlich amerikanisch.

SMRI Pedum spondyloideum Chemn. VII, Fig. 669, 670. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VII, p. 112 Ile de France. *Quoy et Gaimard* Voy. Astrolabe zool. III, p. 450, pl. 76 (Anatomie) Seychellen, Sow. thes. pl. 91, Fig. 1—3. Reeve XI, Fig. 1. *Sganz.* 11 Mauritius, selten. In einem Korallenblock aus Mauritius von *Robillard* eingesandt. Ehrenberg sammelte die Art auch im rothen Meer.

MBAf Pecten noduliferus Sow. thes. pl. 13, Fig. 38, 39 und 94. P. corallinoides (Orb.) Reeve conch. ic. VIII, Fig. 27. *Desh.* 31 Reunion. *Lien.* 69 Mauritius.

Aehnlich dem bekannten P. nodosus L. aus Westindien, aber kleiner bleibend und schwächer radial gestreift, mit schwächeren Knoten und etwas höher (länglicher) als gleich grosse Exemplare von P. nodosus, immer mit zahlreichen weissen Flecken und schmalen weissen Ziczaclinien. Auch bei Zanzibar gefunden.

MI Pecten mirificus Reeve Fig. 102 (von Amboina). Durch *Robillard* aus Mauritius eingesandt, mit der Angabe, er sei im Magen eines Fisches gefunden, der in einer Tiefe von 40 Faden gefangen worden. *Lien.* 72 Pectea ohne Artnamen ist daher wohl derselbe.

Das Robillard'sche Exemplar, unsere Taf. 22, Fig. 5, ist kleiner als die Abbildung bei Reeve, nur 18 mm hoch und 19 breit; auf der rechten Schale sind 11 annähernd gleiche, auf der linken ebensoviele aber abwechselnd breitere und schmälere Rippen vorhanden; die meisten Rippen der rechten und nur die breiteren der linken sind mit einzelnen sehr starken Knoten besetzt, welche namentlich auf der linken Schale hoch aufgerichtet, kugelig, aber etwas abgeflacht und unten hohl sind, so dass sie die Gestalt einer Blüthe von Calceolaria darbieten. Farbe aus lebhaft Roth und Weiss gemischt,

das Weiss gegen die Wirbel zu vorherrschend; einige Knoten weiss, die meisten roth. Die Ohren sehr entschieden ungleich.

SAMI Pecten pallium L. Chemn. VII, Fig. 607. Sow. thesaur. Fig. 148—150. Reeve Fig. 63. Chenu illustr. pl. 26, Fig. 1—5. *Bernardin St. Pierre* 110 le manteau ducal. *Dufo* 210 Seychellen und Amiranten, an Felsen, ohne Byssus, selten. *Sganz.* 11 Mauritius, nicht selten.

M R Af *Pecten porphyreus Chemn. VII, Fig. 632. P. aurantius Lam., senatorius (non Chemn.) Reeve Fig. 81 Grande Baie, Mauritius, Prof. *Möbius.* Wahrscheinlich *Lien.* 69 P. senatorius und asperrimus von Mauritius.

Durch die dreitheiligen dicht beschuppten Rippen und die schmäleren winklig vertieften Zwischenräume, in denen öfters noch schwache Rippen auftreten, vom ächten senatorius Chemnitz (florens Lam., Delessert recueil pl. 15, Fig. 1) unterschieden und sehr ähnlich dem australischen P. asperrimus Lam. (Australis Reeve Fig. 103b); von der Küste von Mossambique und aus dem rothen Meer im Berliner Museum vertreten.

C M I Pecten irregularis Sow. thes. Fig. 51, 52. Reeve Fig. 19. *Lien.* 71 Maur. und 112 Cargados.

MRAfI Pecten squamosus Gmel. Chemn. VII, Fig. 629 (sulfureus). Sow. thes. Fig. 48—50. Reeve Fig. 65. *Lien.* 69 Mauritius. In verschiedenen Farbenvarietäten: violett, schwefelgelb und gelblichweiss, von *Robillard* aus Mauritius eingesandt.

M R Af Pecten lividus Lam. Sow. thes. Fig. 61, 89 und 91. Reeve Fig. 71, P. serratus Reeve Fig. 46. Zahlreich von *Robillard* eingesandt, von verschiedener Färbung und Grösse. Unsere Taf. 22, Fig. 6—10.

Rippen sind eigentlich dreierlei vorhanden: 10—11 stärkere, meist mit Schuppen, dazwischen je eine etwas schwächere und dann noch je 2—5 ganz schwache zwischen denselben. Die Farbe ist vorherrschend gelblichweiss mit mehr oder weniger Violett gemischt, und gegen den Wirbel zu mit dunkelvioletten bis schwärzlichen Flecken zwischen den stärkeren Rippen, nie auf diesen, in verschiedener Anzahl und Grösse; daneben finden sich auch noch dieselben schmalen weisslichen oder hier auch hellgelben quer im Ziczac verlaufenden Binden, welche für P. squamosus so charakteristisch sind. Steht dem vorhergehenden noch sehr nahe.

M P Pecten cuneolus Reeve Fig. 131. Aus Mauritius von *Robillard* erhalten, unsere Taf. 22, Fig. 11—13.

Schale mit 14 deutlich getrennten Rippen, welche selbst wieder kleinere beschuppte Rippchen tragen. Färbung dreierlei: grauweiss mit kreideweissen Ziczacbinden und mit schwarzen Flecken, oder schwefelgelb mit weissen Ziczacbinden oder rosenroth mit weisslichen undeutlichen Ziczacbinden und mit wenig vortretenden etwas dunklern Flecken, 12 mm hoch (lang) und 11—12 breit (eigentl. lang), aus Mauritius von *Robillard.*

M Pecten rubromaculatus Sow. thes. Fig. 34. *Lien.* 69 Mauritius.

M B R Pecten concinnus Reeve Fig. 167 (vom rothen Meer). *Desh.* 31 Reunion. *Lien.* 69 Mauritius. Scheint dem P. sanguinolentus ähnlich zu sein.

B I Pecten inaequivalvis Sow. thesaur. Fig. 193—195 (von den Philippinen). *Desh.* 31 Reunion. Die beiden Ohren ungefähr gleich.

M I Pecten spectabilis Reeve Fig. 128. Aus Mauritius von *Robillard* erhalten, ohne rothe Zeichnung, sonst gut übereinstimmend.

B† Pecten elegantissimus *Desh.* moll. de Reunion p. 32, pl. 4, Fig. 11, 12. Mit 9 viergespaltenen Rippen.

Deshayes 31, 32 erwähnt für Reunion noch 5 weitere Arten, nach halben Schalen, von denen er 3 als P. textiliosus, cauteriatus und rosaceus benennt, aber ohne sie zu beschreiben; *Lien.* 69

wiederholt dieselben 3 Namen für Mauritius, aber auch ohne ein beschreibendes Wort, nur setzt er zu textiliosus als synonym „suratus Sow."; wenn das serratus heissen soll, so ist damit vielleicht die oben geschilderte Art gemeint, die andern vielleicht Farbenvarietäten derselben oder von P. cuneolus. Ferner nennt *Lienard* noch P. radula L., gibbus L., nodosus L., ornatus Lam. und corallinoides Orb. für Mauritius: der erstere ist im indischen Archipel nicht selten, z. B. bei Singapore häufig, aber obwohl gross und nicht wohl zu verwechseln, doch bis jetzt sonst noch nicht von Ostafrika bekannt, so dass ich Anstand nehme, ihn nur auf diese Angabe hin aufzunehmen; die 4 andern sind entschieden atlantisch, hauptsächlich westindisch; betreffs nodosus und corallinoides mögen P. noduliferus und vielleicht mirificus, betreffs ornatus vielleicht P. concinnus, inaequivalvis oder auch serratus Anlass zur Verwechslung gegeben haben.

Hinnites. *Lien.* 70 führt H. sinuosus Sow. von Mauritius an; es ist das eine Art der Nordsee = distortus Dacosta = Pecten pusio der englischen Autoren (nicht pusio aus dem Mittelmeer = multilineatus Poli), und diese kann nicht bei den Maskarenen vorkommen. Vielleicht meint Lienard H. corallinus Sow. thes. II, Fig. 71. Reeve VIII, Fig. 1, welcher ostafrikanisch sein soll.

SMBI Lima (Ctenoides) tenera Chemn. Conch. Cab. VII, Fig. 653. Encycl. 206, 3. Sow. thes. pl. 21, Fig. 2, 3, 10, 11, 13. Reeve conch. ic. XVIII, Fig. 7. L. annulata *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VII, p. 117 Ile de France, von *Mathieu* gesammelt. *Sganz.* 11 Mauritius, auf Steingrund. *Desh.* 31 Reunion. *Lien.* 70 Maur.

Ohne Zweifel ist es auch diese Art, welche *Dufo* 211 als L. glacialis Lam. aus dem Innern von Madreporen bei Mahé, Seychellen, anführt, denn die ächte L. glacialis Lam. = scabra Born ist westindisch.

S?BAf Lima (Radula) Sowerbyi *Desh.* moll. de Reunion p. 30 (L. squamosa var. Sow. thes. Fig. 18).

Kaum von der europäischen L. squamosa verschieden. Dufo's L. squamosa, sehr selten bei Mahé, Seychellen, auf Felsengrund, ohne Byssus, ist vermuthlich auch diese oder vielleicht die folgende Art. Aehnliche Formen kommen auch an der Küste Ostafrika's vor.

BRI Lima (Radula) bullifera *Desh.* ibid. p. 30, pl. 4, Fig. 9, 10. *Reeve* Fig. 27 Reunion. Dieselbe Art auch aus dem indischen Ocean bis Celebes, Flores und Neu-Guinea im Berliner Museum vertreten. Gegen 20 Rippen mit kugelförmig gewölbten Schuppen.

BR Lima (Radula) paucicostata Sow. thes. Fig. 17. Reeve Fig. 9. *Desh.* 30 Reunion. Auch im rothen Meer von Ehrenberg gesammelt. Nur 12 Rippen.

MI Lima (Mantellum) fragilis Gmelin Chemnitz Conch. Cab. VIII, Fig. 650. Sow. thes. Fig. 34—36. Reeve Fig. 18. L. linguatula Lam. *Lien.* 70 Mauritius.

S†? Lima (Mantellum) natans *Dufo* Ann. sc. nat. (2) XIV, 1840, p. 211 Mahé, auf schlammigem Grund, sehr selten. Vielleicht dieselbe wie die vorigen.

BI Lima (Mantellum) Cumingi Sow. thesaur. Fig. 24, 25 von den Philippinen. Reeve Fig. 19. *Desh.* 31 Reunion.

MAf *Lima (Mantellum) tenuis H. Adams Proc. Zool. Soc. 1870, p. 793, pl. 48, Fig. 18 vom rothen Meer. Fouquets auf Mauritius, Prof. *Möbius.*

Klafft weit, schwimmt lebhaft stossweiss, kriecht mittelst der Cirren. Diese werden beim Schwimmen lang ausgestreckt. Während der Ruhe sind sie einwärts gerollt.

Die ringförmigen Anschwellungen der Tentakelcirren enthalten Schleimzellen, welche bei Berührung klebrige Schleimfäden absondern. Greift man mit dem Finger zwischen die Cirren, so hat man eine ähnliche Empfindung wie bei der Berührung der Tentakel einer Aktinie (Möbius).

Lienard führt noch L. fasciata L. von Mauritius an; es bleibt mir zweifelhaft, welche Art er darunter versteht, vielleicht die südafrikanische rotundata Sow. Fig. 19, Reeve Fig. 5 oder die polynesische inflata Lam., Reeve Fig. 17.

Heteromya.

Aviculidae.

MBRI Avicula crocea Chemnitz Conch. Cab. XI, Fig. 2023—2026. Lam. an. sans vert. VII, no. 6. Reeve conch. ic. X, Fig. 57. Mytilus hirundo Linne zum Theil. *Sganzin* 10 Ile de France, zwischen Miesmuscheln, mittelst des Byssus an Felsen, angeheftet. *Desh.* 29 Geunion. *Lien.* 67 Mauritius.

MI *Avicula semisagitta Lam. Reeve Fig. 64. Black river, Mauritius, *Möbius.*

MRAfI *Avicula ala-corvi Chemnitz Conch. Cab. VIII. Fig. 727 = Encycl. pl. 177, Fig. 6. Reeve Fig. 44. Mauritius, *Möbius.*

Von Aden durch Prof. Fritsch, von der Bougainvilleinsel durch die Expedition der „Gazelle" erhalten.

S Au *Avicula malleoides Reeve conchol. icon. Fig. 46 (von Australien). Seychellen, *Möbius.*

B†? Avicula vespertilio Desh. Encycl. meth. vers II, p. 99. Lam. ed. 2, VII, p. 102. *Desh.* moll. de Reunion 29, ohne Beschreibung.

SAMd MBRAf IP Au *Avicula (Meleagrina) margaritifera Linne, die ächte Perlenmuschel. Chemnitz Conch. Cabin. VIII, Fig. 718 = Encycl. meth. pl. 177, Fig. 4. Reeve Fig. 21. *Bernardin St. Pierre* p. 109 l'huitre perlière, Ile de France und St. Marie: „dans les hauts fonds; mangée par les Européens". *Sganz.* 11. — Seychellen und Amiranten, häufig an Madreporen, die älteren tiefer; können sich von ihrem Byssus ablösen und einen neuen bilden, *Dufo* 213. — Reunion, *Deshayes* 29. — Fouquets auf Mauritius, bis 70 mm hoch und 67 breit, mit grünbraunem Rand, *Möbius.*

MdMAf I Perna ephippium Linne Chemnitz Conch. Cab. VII, Fig. 576. Reeve conch. icon. XI, Fig. 8. *Sganz.* 10 Ile de France und St. Marie. Auch von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

MdMI Perna avicularis Lam. an. s. vert. ed. 2, VII, n. 4. Delessert recueil pl. 14, Fig. 3. Ile de France und St. Marie, *Sganz.* 10.

SRAfI *Perna vitrea Reeve Fig. 10 vom rothen Meer. Seychellen, *Möbius.*

Auch von Mossambique und von Amboina im Berliner Museum, kaum hinreichend verschieden von der vorhergehenden, nicht so sehr dünnschalig als der Reeve'sche Name andeutet.

SMdM Au Perna sulcata Lam. an. s. vert ed. 2, VII, no. 8 von Neuholland. *Sganzin* 10 St. Marie. *Dufo* 212 Mahé und Praslin, Seychellen.

Zweifelhafte Art.

MB† Perna Maillardi *Desh.* moll. de Reunion p. 29, pl. 4, Fig. 13, 14. *Lien.* 67 Mauritius.

MdMB RAf Perna vulsella Lam. an. s. vert. ed. 2, VII, no. 9. Encycl. pl. 175, Fig. 1. *Sganz.* 10 von Madagaskar; Krauss südafrikanische Mollusken p. 28 von Natal; Reeve Fig. 21. *Sganz.* 10, St. Marie, sehr selten. *Desh.* 30 Reunion. *Lien.* 67 Mauritius.

Ebenfalls zweifelhaft, da vulsella Lam. nach Mörch eine amerikanische Art ist.

B Af Perna dentifera Krauss südafrikanische Mollusken p. 28, Taf. 2, Fig. 9 von Natal. *Desh.* 30 Reunion.

S A †? Perna rupella *Dufo* Ann. sc. nat. (2) XIV, 1840, p. 211, Seychellen und Amiranten,

häufig an Felsen, die nur bei der Fluth von den aufspritzenden Wellen benetzt werden.

S A †? Perna planerbis *Dufo* ibid. p. 212, Seychellen und Amiranten, an kleinen Felsstücken auf Schlammgrund.

MdMR AfI Perna isognomon Linne Chemnitz Conch. Cab. VII. Fig. 584, mit rechtwinklig abstehendem langem Fortsatz nach hinten. *Sganzin* 10 Ile de France und St. Marie.

Perna isognomon var. P. femoralis Lam. Chemn. Fig. 582, Fortsatz kürzer. *Sganz.* 10 und *Lien.* 67 Mauritius.

Perna isognomon var. P. canina Lam. Rumph amboinische Raritätenkammer Taf. 47, Fig. J. Reeve conch. ic. Fig. 24 isognomon. Schief und verbogen. *Sganz.* 10, Ile de France und St. Marie.

Md R I Valsella lingulata Lam. Chemn. VII, Fig. 11. Encycl. pl. 178, Fig. 4. Reeve XI, Fig. 6. *Sganz.* 12, St. Marie, Madagaskar.

S R Af Valsella spongiarum Lam. Chemn. VI, Fig. 8, 9; Reeve XI, Fig. 15. *Dufo* 213 Mahé und Praslin, Seychellen, in Schwämmen auf Schlammgrund.

Pinnidae.

S M R Af *Pinna aequilatera n. sp. Taf. 22, Fig. 4. Pinna saccata (non Linne) Chemnitz Conch. Cab. VI. Fig. 779 von Südafrika.

Testa subaequilatera, trigona, leviter costulata, costulis circa 17 subundulatis, laevibus, interstitia subaequantibus, concentrice dense striata, pallide grisea; fissura apicali distincta; margo dorsalis leviter concavus, ventralis subrectilineus, ambo subaequales, margo terminalis transversus, subrectilineus, utrinque ad angulos leviter rotundatus.

Long. ab apice ad medium marginis terminalis 165 mm, long. marginis dorsalis 160, ventralis 170, marginis terminalis 95, crassitudo 24 mm.

Mauritius, Prof. *Möbius.*

Von den bei Reeve abgebildeten Pinna-Arten ist dessen muricata Fig. 23 sehr ähnlich, vielleicht dieselbe, aber mit Stacheln bewaffnet; eine solche hat auch Ehrenberg vom rothen Meer und Prof. Peters von Mossambique mitgebracht, die letzte ist von mir in den Monatsberichten der Berliner Akademie 1879, S. 741 als P. muricata aufgeführt worden; es scheint mir nicht unmöglich, dass dieselbe Art bald mit, bald ohne Stacheln vorkommt. Was aber gewöhnlich als P. muricata aus Westindien betrachtet wird, als solche z. B. auch von Verkrüzen versandt wurde, ist etwas ganz Anders, ohne Apicalspalte, also zu einer andern Untergattung (Pennaria, Atrina) gehörig und schliesst sich zunächst an seminuda Lam., ramulosa und alta Reeve, auch nobilis Chemnitz Fig. 775 (non Linne). Auch die südafrikanische P. squamifera Sow., Krauss südafr. Moll. Taf. 2, Fig. 8 gehört in diese Gruppe. Der unsrigen dagegen ähnlich sind noch P. fumata Reeve Fig. 27, die junge, nur viel schmäler, aber nicht die alte, Fig. 28, und ferner P. hystrix Reeve Fig. 60, diese aber ungleichseitiger und sehr stachlig.

Vielleicht gehört auch P. flabellum Lam. *Sganz.* 10 von Madagaskar hierher.

C M B Af Pinna Kraussi Hanley. P. squamifera (Sow.) Krauss südafrikanische Mollusken S. 27, Taf. 2, Fig. 8. *Desh.* 29 Reunion. *Lien.* 67 und 112, Mauritius und Cargados.

Md Af Pinna (Atrina) nigrina Lam. Chemn. VIII, Fig. 774 („Perna nigra fumigata"). Reeve Fig. 4. *Sganz.* 10, Ile aux sorciers bei Madagaskar, gut zu essen.

Md M R Pinna (Cyrtopinna) bicolor Chemn. VIII, Fig. 780. Reeve Fig. 17. P. dolabrata
Af I *Sganz.* 10, Ile, Ile de France und St. Marie. Auch im rothen Meer von Ehrenberg gesammelt.

SAMB Pinna (Streptopinna n.) saccata Linne Encycl. meth. pl. 200, Fig. 4; Reeve Fig. 6
R Af I Seychellen und Amiranten, senkrecht in Höhlungen der Madreporen, ohne Byssus, *Dufo* 215 Reunion. *Desh.* 29. Mauritius, *Lien.* 68 und *Caldwell.* Im rothen Meer von Ehrenberg, bei Amboina von mir, auf den Tongainseln von der Expedition der Gazelle gefunden.

Diese Art unterscheidet sich von allen andern der Gattung Pinna durch die unregelmässige in jedem Exemplar einigermassen anders verdrehte Form und verdient daher als eigene Gruppe einen besondern Namen; eine Spalte an der Spitze ist nicht vorhanden.

Mytilidae.

S A M *Septifer bilocularis Linne Chemn. Conch. Cab. VIII, Fig. 736, 737. Reeve conch.
Af I ic. X, 62 M. Nicobaricus. — Tichogonia Wiegmanni Küster. Seychellen und Amiranten, häufig an Felsen, Madreporen und Conchylien, *Dufo* 215. — Fouquets und Grande Baie auf Mauritius, *Möbius.* Vom rothen Meer bis Nangasaki verbreitet.

M B R Septifer Kraussi Küster neue Ausgabe von Chemnitz Taf. 6, Fig. 1—6, Krauss südafr. Moll. p. 26; Reeve Mytilus Fig. 40. *Des.* 25, Reunion. *Lienard* 66 Mauritius.

Wenig von der vorigen verschieden, rothbraun statt grün. Auch Mytiluc exustus Born (non Linne) und M. crenatus Chemnitz Conch. Cab. VIII, Fig. 744 = Encycl. p. 220, Fig. 1 dürften hierher gehören.

Md M *Septifer excisus Wiegmann Arch. Nat. 1837 S. 49. *Reeve* Mytilus Fig. 13 von Ma-
Af dagaskar. Septifer fuscus Recluz 1848. Fouquets und Grande Baie auf Mauritius, *Möbius.*

Auch Wiegmann's Originalexemplare kamen vielleicht von da, da sie von *Lamare-Piquot* gesammelt sind. Durch den Ausschnitt an der Scheidewand, stärkere Wölbung, gröbere Sculptur und hellbraune Farbe leicht zu unterscheiden.

Md M B Mytilus sp. eine der europäischen (edulis) analoge Art, von *Sganzin* 9 für Ile de France, Bourbon und St. Marie bei Madagaskar angeführt, ist mir nicht näher bekannt.

S Md? *Modiola auriculata Krauss südafr. Moll. S. 20, Taf. 2, Fig. 4. Martens Südsee-
M B R conchylien S. 263. *Desh.* 23 Reunion. *Lien.* 66 Mauritius. Fouquets auf Mauritius
Af P und Seychellen, *Möbius.* Vermuthlich meint *Sganz.* 9 dieselbe Art unter seiner M. semifusca von Ile de France und St. Marie, von Madreporen.

M. semifusca Lam. wird gewöhnlich für die amerikanische Guyanensis Lam. (Brasiliensis Chemn. XI, Fig. 2020) genommen, aber *Lamarck* selbst giebt seine Art mit Fragezeichen von Ile de France an (an. s. vert. ed. 2, VII, p. 22) und der Beschreibung nach könnte es immerhin unsere auriculata sein. Diese ist häufig an der Ostküste Afrika's vom rothen Meer an bis Natal; an der Küste von Koromandel findet sich die ähnliche, aber länger gezogene M. microptera Desh. (Chemnitz VIII, Fig. 760).

S? M B Modiola cinnamomea Chemn. Conch. Cab. VIII, Fig. 731. Encycl. pl. 221, Fig. 4.
R Af Descript. de l'Egypte, Moll. pl. 11, Fig. 2. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VII, Fig. 25, Ile de France. Reeve conch. ic. X, Lithodomus Fig. 5. *Desh.* 23 Reunion. *Lien.* 66 Mauritius. Vielleicht gehört M. arcuata *Dufo* 215, ohne Beschreibung, aus dem Innern der Madreporenblöcke, ohne Byssus, von den Seychellen, auch hierher.

B † Modiola parasitica *Desh.* moll. de Reunion p. 24, pl. 4, Fig. 1—3. Langgezogen, aber nicht fingerförmig abgerundet, auffällig an die kalifornische M. (Adula) falcata Gould 1851 = Lithodomus Gruneri Phil. 1857 erinnernd. *Maillard* fand sie in leeren Höhlen von Teredo, an Ankerstöcken in einer Tiefe von 25 Faden.

SAMB AfI *Lithodomus teres Philippi Abbildungen neuer Conchylien Taf. 1, Fig. 3. Chemnitz Conch. Cab. VIII, Fig. 729. Mytilus lithophagus Linne zum Theil. *Desh.* 23 Reunion. *Dufo* 215 lithophaga Seychellen und Amiranten, im Innern der Madreporen. *Lien.* 66 Mauritius. Seychellen, *Möbius.* Auch von *Caldwell* auf Mauritius gesammelt.

Die Exemplare von den Seychellen stimmen näher mit L. gracilis Phil. ebenda Taf. 2, Fig. 1, Reeve Modiola Fig. 4 überein, welche übrigens nicht wohl als Art von teres getrennt gehalten werden kann. Die Art kommt auch im indischen Archipel vor, ich fand sie bei Batavia und auf der kleinen Insel Adenave östlich von Flores.

S Af Lithodomus plumula Hanley Reeve conch. ic. X. Modiola Fig. 23. Seychellen, von Baron *v. d. Decken* dem zoologischen Museum in Berlin gegeben.

B † Modiolaria difficilis *Desh.* moll. de Reunion p. 23, pl. 3, Fig. 22—24 Reunion.

M Au? Modiolaria Cumingiana Dunker Proc. Zool. Soc. 1856; Reeve Modiola Fig. 63 (von Australien. *Lien.* 66 Mauritius.

M B † *Julia (Gould 1861) = Prasina (Desh. 1863), *borbonica *Desh.* moll. de Reunion p. 29, pl. 4, Fig. 4—8, am Strande gefunden, wahrscheinlich aus der Tiefe. Fouquets auf Mauritius, einzelne Schälchen im Sande, *Möbius.*

Arcacea.

Arcidae.

M B Af Arca Kraussi Philippi Abbild. neuer Conch. Taf. 5, Fig. 8—10; Krauss südafr. Moll. S. 14, Taf. 1, Fig. 13, von Natal. *Desh.* 22 Reunion. *Lien.* 68 Mauritius.

M R *Arca Arabica Rüppell, Philippi ebenda Taf. 4, Fig. 2; Chemnitz Conch. Cab. VII, Fig. 522; Descript. de l'Egypte pl. 10, Fig. 12, aus dem rothen Meer. Bei Fouquets auf Mauritius von Prof. *Möbius* gesammelt. Vermuthlich auch *Bernardin St. Pierre* 110 arche de Noé.

S Af *Arca acuminata Krauss südafr. Moll. S. 14, Taf. 1, Fig. 11 von Natal. Seychellen, Prof. *Möbius.*

S Md M B R Af I Au *Arca (Barbatia) fusca Bruguière Chemnitz Conch. Cab. VII, Fig. 535 = Encycl. pl, 309, Fig. 1. — Reeve conch. ic. II, Fig. 82. A. cruciata Philippi Abbild. Taf. 5, Fig. 7. *Sganzin* 8 Ile de France und St. Marie. *Dufo* 216: Mahé im Bereich der Brandung (brisans) mittelst des Byssus befestigt, selten. *Lien.* 68 (doppelt) Mauritius. Von Prof. *Möbius* auf den Seychellen gesammelt.

M R Af I *Arca (Barbatia) lacerata Linne Chemnitz Conch. Cab. VII, Fig. 536, 537 = Encycl. pl. 309, Fig. 2; Desh. Lam. an. s. vert. VI, no. 38; Reeve Fig. 93. Aus Mauritius von *Robillard* erhalten, bei Fouquets von Prof. Möbius eine kleinere Form (A. setigera Reeve Fig. 94) gesammelt. Im rothen Meer von Ehrenberg gefunden. An den breiten hautartigen Fransen leicht zu kennen.

SMBR AfIPAu *Arca (Barbatia) decussata Sow. Reeve Fig. 81. Vermuthlich auch reticulata Chemnitz Conch. Cab. VII, Fig. 540. *Desh.* 22 Reunion. *Lien.* 68 Mauritius. Von Prof. *Möbius* bei Fouquets und auf den Seychellen gesammelt.

Diese Art ist weit verbreitet — das Berliner Museum besitzt Exemplare aus dem rothen Meer, 28 Faden, durch Herrn Siemens, aus Singapore und den Philippinen von Herrn Jagor, von den Paumotuinseln durch Pease und von Neuseeland durch Hutton — und wie alle angehefteten und weitverbreiteten Arten auch sehr veränderlich; mehrere von Prof. *Möbius* gesammelte Exemplare kommen sehr nahe der A. Petersi Dunker Novitat. conchol. Taf. 45, Fig. 5—7 von den Querimbainseln an der Küste von Mossambique; diese ist wohl nur als extreme Varietät von decussata zu betrachten.

SAMdI Arca (Barbatia) trapezina Lam. an. s. vert. ed. 2, VI, no. 18; Delessert recueil de coquilles pl. 11, Fig. 13, 14; Reeve Fig. 103. — *Sganz.* 8 Ile St. Marie. *Dufo* 216 Seychellen und Amiranten, im Bereich der Brandung, mittelst eines langen verfilzten Byssus befestigt.

MI Arca (Barbatia) velata Sow. Reeve Fig. 79. Dunker novital. conchol. Taf. 41. *Lien.* 78 Mauritius.

MB† Arca (Barbatia) revelata *Desh.* moll. de Reunion p. 22, pl. 3, Fig. 20, 21. *Lien.* 68 Mauritius.

Diese drei Arten stehen der A. decussata noch sehr nahe.

B† Arca (Barbatia) dichotoma *Desh.* ebenda p. 21, pl. 3, Fig. 18, 19 Reunion.

M†? *Arca (Barbatia) caelata Reeve Fig. 110 (ohne Fundort). Mauritius, *Möbius.*

BI Arca (Barbatia) tenella Reeve Fig. 91 von den Philippinen. *Desh.* 23 Reunion.

MIP *Arca (Acar) divaricata Sow. Reeve Fig. 108 von Polynesien. Martens Südseeconchylien S. 65. Fouquets und Grande Baie auf Mauritius, *Möbius.* Auch im indischen Ocean, bei Macassar von mir, bei Lucipara von der Expedition der Gazelle gefunden.

MAf Arca (Acar) donaciformis Beeve Fig. 104 von Mossambique. *Lien.* 68 Mauritius. Der vorhergehenden nahe verwandt.

MdM AfI Arca (Anadara) uropygmelana Bory, Mörch, = holoserica Reeve Fig. 11. Nossi-Be *Hildebrandt.* Wahrscheinlich diese an den ostafrikanischen Küsten nicht seltene Art meint *Sganzin* 8 unter seiner A. antiquata von Ile de France und St. Marie.

MdRAf I Arca (Anadara) scapha Chemn. VII, 548; Encycl. pl. 306, Fig. 2 (nicht 1); Reeve Fig. 25. *Sganz.* 8 Ile St. Marie.

MAf Arca (Anadara) cuneata Sow. Reeve Fig. 37 von Zanzibar. *Lien.* 68 Mauritius.

MAf *Arca (Scapharca) Natalensis Krauss südafr. Moll. p. 17, Taf. 1, Fig. 12. Grande Baie auf Mauritius, *Möbius.* Nahe verwandt der A. inaequivalvis Brug. und wie diese mit einseitig übergreifendem Rande.

Lienard führt auch noch A. formosa Reeve Fig. 10, eine mexicanische Art, von Mauritius auf, was sehr unwahrsheinlich ist.

M?I Cucullaea concamerata Chemn. und auriculifera Lam. sollen nach *Jay* und *Reeve* von Ile de France kommen, aber Niemand sonst bestätigt es.

BR Pectunculus lividus Reeve conch. ic. I, Fig. 51 vom rothen Meer. *Desh.* 22 Reunion.

Md? Pectunculus morum *Reeve* Fig. 40 Madagaskar?

MI Leda Mauritiana *Sow.* conchol. illustr. Nucula Fig. 17, thes. III, Fig. 99 Mauritius. *Reeve* conch. ic. XVIII, Fig. 33. Auch von Zeilon und China angegeben.

Lucinacea.

Astartidae.

SAMB RAfI Cardita (Mytilicardia) variegata Brug. Chemnitz Conch. Cab. VII; Fig. 500, 501; XI, Fig. 1999—2002; Encycl. pl. 233, Fig. 6. Reeve conch. ic. I, Fig. 3. Card. calyculata Lamarck, non Linne. *Dufo* 216 Seychellen und Amiranten, an Felsen, und in der Brandung. *Desh.* 21 Reunion. *Lien.* 66 Mauritius.

M† *Cardita (Mytilicardia) rufescens Lam. an. s. vert. ed. 2. VI, p. 431, no. 14. Reeve Fig. 19. Fundort bis jetzt unbekannt. Einige von Prof. *Möbius* auf Mauritius gesammelte Stücke scheinen dieser Art anzugehören.

B† Cardita (Mytilicardia) calyculaeformis *Desh.* mollusq. de Reunion p. 21, pl. 3, Fig. 10, 11 Reunion.

Md†? Cardita (Mytilicardia) pectunculus *Bruguière, Reeve* Fig. 4 angeblich von Madagaskar, nach Menke dagegen westindisch.

Lucinidae.

SAMB RAf *Lucina (Lentillaria) tigrina Linne Chemnitz Conch. VII, Fig. 390, 391. Reeve conch. icon. VI, Fig. 3. Cytherea t. Lam. *Sganzin* 7 Ile de France und Bourbon. *Dufo* 219 Seychellen und Amiranten, auf steinigem und schlammigem Grund, ziemlich selten. *Desh.* 19 Reunion, zahlreich im Sande des Ufers, mit Asaphis deflorata zusammen. Die von Prof. *Möbius* auf den Seychellen gesammelten Exemplare zeigen kein Roth an der Innenseite des Randes.

Es ist mir so wenig wie Deshayes u. A. möglich die ostafrikanischen Exemplare bestimmt von westindischen zu unterscheiden.

SAMB Af *Lucina (Lentillaria) punctata Linne Chemnitz VII, Fig. 397, 398. Reeve no. 2. Cytherea p. Lamarck. *Dufo* 220 Seychellen und Amiranten, in der Brandung. *Desh.* 19 Reunion. *Lien.* 65 Mauritius. Fouquets auf Mauritius, *Möbius.*

MBR IP Lucina (Lentillaria) divergens Philippi Abbildungen III, Taf. 2, Fig. 4. Martens Südseeconchylien S. 68. Luc. fibula Reeve Fig. 33, 37 und 38. *Desh.* 20 Reunion. *Lien.* 65 Mauritius.

Auch aus dem rothen Meer durch Ehrenberg, aus dem persischen Golf durch Hausknecht, aus der Bai von Yeddo durch mich und von den Herveyinseln im stillen Ocean durch Pease im Berliner Museum vertreten.

MB† Lucina (Lentillaria) Reevei *Desh.* moll. de Reunion p. 19, pl. 3, Fig. 8, 9. *Lien.* 65 Mauritius.

B† Lucina minuata *Desh.* ibid. p. 20, pl. 3, Fig. 4—7 Reunion.

SMR Lucina (Divaricella n.) angulifera n. sp. Unsere Taf. 22, Fig. 14.

Testa circularis, modice convexa, alba, nitida, striis incisis divaricatis, a sulco radiali submediano angulatim descendentibus sculpta; vertice paulum antrorsum inclinato, lunula parva, profunda margine antico et postico subaequalibus, denticulatis dent. lateral. obsoletis. Long. 25, alt. 24, crass. 14 mm.

Mauritius, von Robillard erhalten, auch im rothen Meer von Ehrenberg gesammelt. Vermuthlich auch *Dufo's* L. divaricata 218, bei Mahé auf Schlammgrund gesammelt, und Reeve's divaricata Fig. 47b. Ich nenne die Lucinen mit auseinanderweichenden tiefen Streifen Divaricella.

S Af Lucina (s. str.) clausa Philippi Zeitschr. f. Malak. 1848, S. 151, Abbild. III, Taf. 2, Fig. 2. — L. barbata Reeve Fig. 16, 1850. *v. d. Decken* III, S. 66 Seychellen.

M R Af Lucina (Anodontia) globosa Forskal Chemnitz VII, Fig. 430, 431 aus dem rothen Meer. *Desh.* 21 Reunion. *Lien.* 65 Mauritius.

L. pila Reeve Fig. 24 ist nach Exemplaren aus der Gruner'schen Sammlung nicht davon verschieden.

M† Lucina (Anodontia) ovulum *Reeve* Fig. 58 Mauritius.

B† Kellia pustula *Desh.* (Erycina) Moll. de Reunion p. 16, pl. 2, Fig. 10—12.

B† Kellia approximata *Desh.* (Erycina) ibid. p. 17, pl. 2, Fig. 13—15.

Galeommidae.

M B† *Scintilla aurantia *Lamarck* (Psammobia) an. s. v. ed. 2, VI, p. 178 Ile de France. Galeomma Mauritianum *Sowerby* genera of shells Fig. 4, 5. Reeve XIX. Scintilla Fig. 20 (nicht Fig. 19). *Sganzin* 6 St. Giller, Mauritius und Bourbon. *Desh.* 17. *Lien.* 66. Lebendes Thier von Prof. *Möbius* gezeichnet Taf. 21, Fig. 10.

M† Scintilla aperta *Sow.* bei Reeve 20 Mauritius. Der vorigen sehr ähnlich, noch mehr klaffend.

Md M B † Scintilla lutea *Lam.* (Lucina) an. s. vert. ed. 2, VI, p. 231. *Delessert* recueil pl. 6, Fig. 9 Ile de France. *Sganz.* 7 Mauritius, Bourbon und Madagaskar, im Sand. Sc. pisum *Sow.* thesaur. Fig. 27 und *Reeve* Fig. 47 von Mauritius ist vielleicht dieselbe.

B† Scintilla incerta *Desh.* Mollusques de Reunion p. 18, pl. 3, Fig. 16—18. *Reeve* Fig. 27 Weiss, Reunion.

B† Galeomma denticulatum *Desh.* moll. de Reunion p. 18, pl. 3, Fig. 1—3. Rand gezähnelt. Reunion.

Lien. 66 führt G. Turtoni Sow. von Mauritius an, es ist das eine europäische Art, daher ihr Vorkommen dort sehr unwahrscheinlich.

M† Thyreopsis coralliophila *A. Adams* Proc. Zool. Soc. 1868, p. 14, pl. 4, Fig. 8. Schale weitklaffend, das Thier kaum ganz umfassend, rothbräunlich. Lebt auf Korallen, Mauritius.

Chamacea.

Tridacnidae.

S D M B R Af I Au *Tridacna elongata Lam. *Chemnitz* Conch. Cab. VII, 1784, Fig. 193 (jung) Bourbon und Maurice. Encycl. pl. 235, Fig. 4. Reeve conch. ic. XIV, Fig. 2. *Bernardin St. Pierre* 109 la tuilée. *Desh.* 21 Reunion. *Lien.* 65 Maur. und 105 Rodriguez. Seychellen, *Möbius.*

Die Exemplare, welche Prof. Möbius auf den Seychellen gesammelt hat, nähern sich einigermassen der T. rudis Reeve Fig. 4, zu der auch Chemnitz Conch. Cab. VI, Fig. 494 gehören dürfte, und welche durch Zwischenformen mit elongata verbunden scheint, wie auch elongatissima Bianconi und compressa Reeve. Am lebenden Thier fand Prof. *Möbius* den Mantelrand grau oder braun mit schwarzen Punkten, den Saum 1 mm breit, schön spangrün. Ein Exemplar von 25 cm Länge enthielt reifes Sperma.

Md M I P Tridacna gigas Lam. *Chemn.* VII, Fig. 495 Maurice. Encycl. meth. pl. 235, Fig. 1. Reeve Fig. 1 Ile de France und St. Marie. — *Sganz.* 9. Auch an der Küste von Mossambique.

MdIP Trîdacna crocea Lam. Chemn. VI, Fig. 496. Encycl. pl. 235, Fig. 2. *Quoy et Gaim.* Voy. de l'Astrolabe pl. 79, Fig. 2, 3. *Sganz.* 9 Madagaskar.

MdMI Hippopus maculatus Lam. Chama hippopus Linne. Chemnitz Conchyl. Cab. VI, P Au Fig. 498, 499. Encycl. pl. 236, Fig. 2. Quoy et Gaim. pl. 80, Fig. 4—6. Reeve XIV. Allein von *Sganzin* 9 aus Mauritius und St. Marie angeführt.

Auch diese Muschel variirt sehr beträchtlich in der Form, bald kurz, bald länglich.

Chamidae.

MBP *Chama imbricata Broderip Transactions of the zoological Society I, pl. 39, Fig. 2. Reeve conchol. icon. IV, Fig. 3 von Polynesien. *Desh.* 16 Reunion. *Lien.* 65 Mauritius. Bei Fouquets von Professor *Möbius* gesammelt. Sitzt mit breiter Fläche auf.

MBI Chama aspersa Reeve Fig. 24 von den Philippinen. *Desh.* 16 Reunion. *Lien.* 65 Mauritius.

BR Chama Rüppelli Reeve Fig. 30 vom rothen Meer. *Desh.* 16 Reunion.

Diese Art scheint mir identisch mit Ch. Corbieri Audouin Descript. de l'Egypte pl. 14, Fig. 8.

MBRI Chama fibula Reeve Fig. 27 von den Philippinen. *Desh.* 16 Reunion. *Lien.* 65 Mauritius.

Die Arten dieser Gattung sind sehr schwer gegeneinander abzugrenzen, daher ihre Bestimmung und Benennung oft etwas willkürlich.

Cardiacea.

SI Cardium biradiatum Bruguière Chemnitz Conch. Cab. VII, Fig. 185, 186 (laevîgatum). Encycl. pl. 298, Fig. 6. Reeve conch. ic. II, Fig. 49. C. columbinum Martyn universal conchologist pl. 146. Seychellen, *v. d. Decken* Reisen in Ost-Afrika III, p. 66 und *Lien.* 82.

MI *Cardium (Trachycardium) elongatum Bruguière Seba thesaur. III, tab. 86, Fig. 2. Reeve Fig. 46. C. nebulosum Martyn univ. conchol. pl. 140. Grande Baie auf Mauritius, *Möbius.* Vermuthlich *Bernardin St. Pierre* 110 coeur strié et cannelé. Von mir bei Larentuka (Flores) gesammelt.

CMBI Cardium (Trachycardium) leucostoma (Born testacea Mus. Caes. Vindobon tab. 3, Fig. 6, 7. Chemnitz VI, Fig. 179). Reeve Fig. 47. *Desh.* 12 Reunion. *Lien.* 64 Mauritius und 111 Cargados.

Im Berliner Museum ist diese Art nur in westindischen Exemplaren vertreten, wie auch Born selbst und Chemnitz sie nur aus Westindien kennen; dagegen giebt Reeve Singapore als Fundort der seinigen an. Vielleicht sind hier noch 2 Arten mit einander verwechselt.

MdRAf Cardium (T.) rugosum Lam. Chemnitz VI, Fig. 191; Descript. de l'Egypte pl. 9, I Fig. 8. *Reeve* Fig. 68 (nicht befriedigend) von Madagaskar. Vielleicht C. flavum Linne. Die häufigste Art im malayischen Archipel, auch im rothen Meer von Ehrenberg, an der Küste von Mossambique von Prof. Peters gefunden, für die Maskarenen auffallender Weise von Keinem erwähnt, aber wohl für Ile St. Marie bei Madagaskar von *Sganzin* 8: auf sandigen Stellen zwischen Felsen von Korallen.

Lien. führt auch noch C. Dupuchense Reeve (Fig. 67 von der Torresstrasse) als bei Mauritius vorkommend an, doch setzt er selbst ein Fragezeichen zu dieser Bestimmung.

M I Au *Cardium (Hemicardium) unedo Linne Chemnitz VI, Fig. 168, 169. Encycl. pl. 295, Fig. 4. Reeve Fig. 13. „Die rothe Erdbeere". *Sganzin* 8 Ile de France, an sandigen Stellen zwischen Korallenriffen. Bei Fouquets, Prof. *Möbius.*

Lienard führt diese Art nicht von Mauritius an, dagegen Cardium medium L., welches westindisch ist.

M Af I *Cardium (Hemicardium) fragum Linne Chemnitz VI, Fig. 166. Encycl. pl. 295, Fig. 3. Reeve Fig. 23. „Die weisse Erdbeere". Auf Mauritius von *Sganzin* 8 an denselben Oertlichkeiten wie die vorhergehenden, *Lien.* 68 und Prof. *Möbius* gesammelt, im rothen Meer von Ehrenberg.

S A R I Cardium (Hemicardium) hemicardium Linne Chemnitz VI, Fig. 159—161. Encycl. pl. 295, Fig. 2. Reeve 38. *Dufo* 217 Seychellen und Amiranten, in sandigschlammigen Boden sich eingrabend.

S R I Cardium (Hemicardium) subretusum Sow., retusum Reeve Fig. 103. *v. d. Decken* Reisen in Ost-Afrika III, S. 66 Seychellen.

B R Af Cardium (Hemicardium) retusum Linne Chemn. Conch. VI, Fig. 139—142; Encycl. meth. pl. 294, Fig. 3. C. auricula Forskal descript. anim. 1775, p. 122. Reeve Fig. 39. *Desh.* 12 Reunion.

Bildet der grossen stark vertieften Lunula wegen eine eigene Untergattung Lunulicardia bei H. und A. Adams, ist aber im Uebrigen dem C. subretusum Sow. (retusum Reeve Fig. 103) äusserst ähnlich.

M I Cardium (Hemicardium) cardissa Linne Chemnitz V, Fig. 143, 144; Encycl. pl. 293, Fig. 3. Reeve Fig. 15. Nur von *Sganzin* 8 für Mauritius angeführt, an denselben Oertlichkeiten wie C. unedo.

Bildet das Endglied der Reihe der eckigen Cardien, die mit C. unedo beginnt.

M† Cardium victor *Angas* Proc. Zool. Soc. 1872, p. 612, pl. 42, Fig. 9 Mauritius. Von *Robillard* aus Mauritius erhalten.

Diese Art, durch ihre schön orange-rothe Farbe, die zahlreichen dreieckig zusammengedrückten Stacheln, hinten auf allen Rippen, vorn und in der Mitte je eine überspringend, ausgezeichnet, steht ziemlich isolirt, scheint sich aber doch einigermassen an C. multispinosum Sow., fimbriatum Wood und Asiaticum Desh. anzuschliessen und mit ihnen eine eigene Gruppe zu bilden. Die Lunula ist auffallend ungleichseitig.

M I Au Cardium (Papyridea) papyraceum Chemnitz Conch. Cab. VI, Fig. 184. Reeve Fig. 9. C. laevigatum Linne nach Hanley. *Lien.* 64 Mauritius.

B† Cardium (Papyridea) dulce *Desh.* mollusques de Reunion p. 12, pl. 2, Fig. 4, 5 Reunion.

S C M I? *Cardium (Papyridea) pulchrum Reeve conch. ic. Fig. 98 (von China). *Lien.* 111 Cargados. Mauritius, *Möbius.* Var. *v. d. Decken* Reisen in Ostafrika III, S. 66, Taf. 5, Fig. 2 Seychellen.

Lienard 64 erwähnt noch ein C. bicolor Sow., das mir ganz unbekannt ist, von Mauritius.

S Af I Cardium (Amphicardium n.) lyratum Sow. Reeve Fig. 42. *v. d. Decken* Reisen in Ostafrika III, S. 66 Seychellen.

Diese Art und die nächstverwandte C. Aeolicum Born, werden von Mörch und Adams zu Liocardium gestellt, dürften aber ihrer ganz eigenthümlichen Sculptur wegen eine eigene Gruppe Amphicardium bilden.

Veneracea.

Veneridae.

S R I Circe scripta Linne Chemnitz VII, Fig. 420—425. Sow. thes. II Cytherea Fig. 38, 40. 41. 43. Reeve XIV, Fig. 1. Römer Monogr. v. Venus I. Taf. 52, Fig. 1. — *v. d. Decken* Reisen in Ostafrika III, S. 65 Seychellen.

MdRAf Circe corrugata Chemn. VII. Fig. 410, 411. Gray catal. Brit. Mus. Veneridae p. 85 Madagaskar. Reeve Fig. 4. *Römer* Monogr. I, S. 201, Taf. 45, Fig. 2 Madagaskar.

Md† Circe paralytica *Römer* ebenda 211, Taf. 58, Fig. 1 Madagaskar.

B R I Circe dispar Chemnitz Conch. Cab. XI, Fig. 1981. 1982. Cytherea muscaria und pulicaris Lam. Sow. thes. pl. 163, Fig. 53, 54. Reeve XIV Cytherea Fig. 24. Römer Monogr. von Cytherea Taf. 50, Fig. 1 und Taf. 51, Fig. 2. *Desh.* 12 Reunion.

S A Md M B R Af Circe (Crista) pectinata Linne *Chemnitz* VII, 1784, Fig. 418, 419 „St. Maurice". Descript. de l'Egypte pl. 8, Fig. 17. Sow. thes. Fig. 1—3. Reeve Fig. 20. Römer Taf. 47, Fig. 1. *Dufo* 220 Seychellen und Amiranten, häufig gegessen. *Sganz.* 7 Ile de France, Bourbon und St. Marie, im Sand. *Lien.* 63 Mauritius.

S A I Au *Circe (Crista) gibbia Lam. Chemnitz VII. Fig. 415, 416; Encycl. pl. 271, Fig. 4. Sow. thes. Fig. 4 und 7. Reeve Fig. 21c und d. Römer S. 176, Taf. 47, Fig. 2. *Dufo* 219 Seychellen und Amiranten, in 2-3 Zoll tiefen Löchern im Schlamm und Sand, von den Negern gegessen und als Köder benutzt. *v. d. Decken* III, S. 66 Seychellen. Auch von Prof. *Möbius* auf den Seychellen gesammelt.

Cyth. ranella Dufo p. 220 ist Jugendzustand derselben Art.

M I *Circe (Lioconcha) picta Lam. *Chemnitz* VI, 1782, Taf. 35, Fig. 380 Insel Maurice; Encycl. pl. 273, Fig. 2, 3. Reeve Fig. 42. Römer S. 164, Taf. 45, Fig. 3. *Lien.* 63 Mauritius. Grande Baie auf Mauritius, *Möbius.*

M B R Af I *Artemis histrio Gmelin Venus exoleta variegata Chemnitz VII, Fig. 407. Sowerby thesaur. Fig. 83. Reeve VI, Fig. 33. Römer Monogr. v. Dosinia S. 33, Taf. 6, Fig. 2, 3. *Desh.* 12 Reunion. *Lien.* 63 Mauritius. Black river auf Mauritius, Prof. *Möbius.*

Schon *Lister* hist. conch. 1685, p. 261 bildet eine Artemis von Mauritius ab.

B† Artemis minor *Desh.* moll. de Reunion p. 12. pl. 2. Fig. 1-3.

SMBI Cytherea (Calliste) costata Chemnitz XI, Fig. 1975. Reeve XIV, Fig. 9. Römer Monogr. S. 62, Taf. 18, Fig. 3. *Desh.* 12 Reunion. *Lien.* 63 Mauritius. Auch von den Seychellen durch *v. d. Decken* im Berliner Museum, unter dem Namen grata Desh. in dessen Reise III, S. 65 erwähnt.

S MdR Af Cytherea (Calliste) florida Lam. Descript. de l'Egypte pl. 9, Fig. 1. Delessert recueil pl. 8, Fig 7. Philippi Abbild. Taf. 5, Fig. 4. *Gray* catal. Brit. Museum Veneridae p. 62 Madagaskar. Reeve Fig. 1. *Römer* S. 67, Taf. 20, Fig. 1 von Madagaskar. *v. d. Decken* Reisen in Ostafrika III, S. 65 Seychellen.

M B I Cytherea (Caryatis) laeta Linne? *Chemnitz* Conchyl. Cabin. VI, 1782, Taf. 34,

Fig. 353, 354 Insel Maurice. Encycl. pl. 266, Fig. 4. Sow. thes. Fig. 123 u. 124. Reeve Fig. 35. Cyth. inflata Sow. thes. Fig. 127. C. affinis Gmelin Römer S. 105, Taf. 33, Fig. 6, 7. *Desh.* 12 Reunion. *Lien.* 63 Mauritius.

M Af I Cytherea (Caryatis) obliquata Hanley Reeve Fig. 35b (laeta) und 37a, b (inflata). Römer Monogr. S. 107, Taf. 29, Fig. 1 und Taf. 33, Fig. 4, 5. Aus Mauritius von *Robillard* und *Caldwell* erhalten.

Lienard 63 führt noch Cyth. varians Hanley von Mauritius und p. 111 C. rubiginosa von den Cargadosinseln an; diese beiden Namen gehören einer und derselben brasilisch-westindischen Art an; vielleicht hatte Lienard die vorhergehenden vor sich.

?B ?M I Sunetta Meroë Linne (Donax) Chemnitz VII, Fig. 450—453. Encycl. pl. 261, Fig. 1. Sow. thes. II, pl. 126, Fig. 1, 2. Reeve XIV. Meroë Fig. 5. Nur von *Sganz.* 7 für Mauritius und Bourben erwähnt.

M Au *Venus (Gomphina) undulosa Lam. Philippi Abbild. Taf. 1, Fig. 1. Sow. thes. II, pl. 158, Fig. 142—146. Reeve XIV, Venus Fig. 126. Diese bis jetzt nur von der Westküste Neuhollands bekannte Art findet sich in mehreren Exemplaren unter den von Prof. *Möbius* bei Grande Baie auf Mauritius gesammelten Conchylien vor.

Md M B Af I Venus (Antigona) puerpera Linne Chemnitz VI, Fig. 398, 399. Encycl. pl. 278, Fig. 1. Sow. thes. Fig. 1. *Gray* catal. Brit. Mus. Veneridae p. 105 Bourbon und Madagaskar. Reeve Fig. 10. *Sganz.* 7 Ile de France.

M B Af *Venus (Antigona) crispata Desh. catal. Brit. Mus. p. 107. Sow. thesaur. Fig. 7. V. Listeri var. Reeve Fig. 31. V. cancellata Chemnitz VI, Fig. 304, 305. Mauritius, *Möbius.* Wahrscheinlich gehört auch hierher *Desh.* 11 V. Listeri von Reunion und *Lien.* 63 von Mauritius.

Die ächte V. Listeri Gray ist westindisch.

Md† Venus (Chione) foliacea *Philippi* Abbild. II, S. 107, Taf. 5, Fig. 1 Madagaskar. Reeve Fig. 109a.

M B I *Venus (Chione) marica Linne Chemnitz VI, Fig. 282—284; Encycl. pl. 275, Fig. 2. Sow. thes. Fig. 107—110. Reeve Fig. 104. *Desh.* 12 Reunion. *Lien.* 63 Maur. Grande Baie und Fouquets, Mauritius, *Möbius.*

Sganzin führt diese recht auffällige Art nicht an, dagegen V. flexuosa L., welche westindisch ist; sollte er vielleicht abgeriebene Exemplare von marica für flexuosa gehalten haben.

Venus (Ventricula) verrucosa L. Diese aus dem Mittelmeer wohlbekannte Art erhielt das Berliner Museum von *Robillard* aus Mauritius; das Exemplar stimmt nicht mit der von Dunker unterschiedenen, übrigens kaum standhaft verschiedenen V. nodosa aus Westafrika (Moll. v. Guinea S. 57). Uebrigens soll verrucosa auch am Cap vorkommen, s. Krauss südafr. Moll. S. 10.

C ?M ?P Venus (Ventricula) toreuma Gould Proc. Boston Soc. 1850. *Lien.* 63 Maur. und 111 Cargados, beide mal mit Fragezeichen.

Md M I Au Tapes papilionaceus Lam. Chemnitz VII, Fig. 441. Encycl. meth. pl. 281, Fig. 3. Sow. thes. II, Fig. 1, 2. — T. rotundatus (non Linne) *Gray* catal. Brit. Mus. Veneridae p. 168 Madagaskar. Reeve conch. icon. XIV, Fig. 7. *Sganz.* 7 Ile de France, auf Sandgrund.

M I Tapes literatus Linne Chemnitz VII, Fig. 432, 433. Encycl. pl. 280, Fig. 4 und pl. 281, Fig. 1. Sow. Fig. 43 und 48. Reeve Fig. 2. *Lien.* 63 Mauritius.

M I Tapes punctatus Chemnitz VII, Fig. 437. Valentyn Fig. 19. Römer Monogr.

Taf. 13, Fig. 2. V. punctifera Lam.: literata var. Sow. Fig. 44. Reeve Fig. 2b. Gröber gefurcht als literatus. *Lien.* 63 Mauritius.

S Af I Tapes adspersus Chemnitz VII, Fig. 438; Encycl. pl. 281, Fig. 4. Sow. Fig. 52. Reeve Fig. 5. Römer Taf. 14, Fig. 2. — *Dufo* 219 Seychellen und Amiranten auf Schlammgrund mit Meerpflanzen. 6—9 cm tief eingegraben.

S I Tapes radiatus Gmelin Chemn. VII, Fig. 439; Encycl. pl. 282, Fig. 1. Reeve Fig. 16a (nicht Römer Taf. 14, Fig. 3) Seychellen. *v. d. Decken* III, S. 66.

M? Au Venerupis carditoides (Lam. an. s. vert. ed. 2, VI, p. 164; Delessert recueil pl. 5, Fig. 3; Sow. thesaur. II, Fig. 4; Reeve conch. icon. vol. XIX, Fig. 5 von Neuholland) nach *Lien.* 64 von Mauritius, vielleicht die folgende gemeint.

MRAfI *Venerupis derelicta Deshayes Sow. thes. II, Fig. 16. Reeve XIX, Fig. 5 von den Philippinen. Mauritius, von *Möbius* und *Robillard* gesammelt. Auch im rothen Meer von Hemprich und Ehrenberg.

M B† *Cypricardia dolosa *Desh.* coq. de Reunion p. 13, pl. 2, Fig. 6, 7 Bourbon. Auch in Mauritius von *Möbius* gesammelt. Vielleicht auch *Lienard's* Cypr.. Guinaica Lam. p. 64.

B† Cypricardia modesta *Desh.* ibid. p. 14, pl. 2, Fig. 8, 9 Bourbon.

M I Au Cypricardia oblonga Sowerby genera of shells; Reeve I, Fig. 4 (nicht Chama oblonga Linne). Cardium gilva (-um) Martyn universal conchologist pl. 148. *Lien.* 64 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

M Au Cypricardia angulata Lam. Chemnitz XI, Fig. 1993, 1994. Libitina bicarinata Schumacher. Reeve Fig. 2 (von Neuholland). *Lienard* 64. Auch von *Robillard*. erhalten.

Md M I Au Cypricardia rostrata Lam. Reeve Fig. 3 (von Neuholland und den Philippinen). *Sganz.* 8 Ile St. Marie. *Lien.* 64. Auch von *Robillard.*

M P *Cypricardia (Coralliophaga) coralliophaga Chemnitz X, Fig. 1673, 1674. Encycl. pl. 234, Fig. 5. Reeve Fig. 12. Mauritius, von *Möbius* und *Robillard* gesammelt.

Kommt auch im rothen Meer (Jickeli), und wie es scheint, in Westindien und in der Südsee vor.

M† *Cypricardia (Coralliophaga) decussata Reeve Fig. 6. Mauritius, *Möbius.*

S† Cypricardia (Coralliophaga) tenuis *Rousseau* Voy. au pole sud, mollusque pl. 26, Fig. 5 Seychellen.

S† Cypricardia (Coralliophaga) incrustans *Rousseau* ibid. Fig. 4 Seychellen.

B † Anisodonta Borbonica *Deshayes* moll. de Reunion pg. 16, pl. 3, Fig. 15—17 Reunion.

B † Anisodonta Maillardi *Desh.* ibid. p. 15, pl. 3. Fig. 12—14 Reunion.

MRAfI Petricola lapicida Chemnitz X, Fig. 1664, 1665. *Reeve* XIX, Fig. 24 von Mauritius.

B Keine Mactra ist mir aus unserm Gebiet bekannt geworden, nur *Deshayes* erwähnt S. 9 eines jungen Exemplars einer unbestimmten Art aus Bourbon.

Tellinacea.

M I Amphidesma crenulatum Sow. Reeve conch. ic. VIII, Fig. 8. Mauritius von *Robillard* erhalten.

M I Amphidesma Jukesi A. Adams Proc. Zool. Soc. 1853; Reeve Fig. 7. Mauritius von *Robillard* unter dem Namen A. concentricum erhalten, daher vermuthlich A. concentricum Nevill *Lien.* p. 62.

B † Amphidesma obscurum *Desh.* moll. de Reunion p. 9, pl. 1, Fig. 16, 17 Reunion.

B † Amphidesma Borbonicum *Desh.* ibid. p. 10, pl. 1, Fig. 18, 19 Reunion.

M † Thyella lamellosa *H. Adams* Proceed. Zoolog. Soc. 1873, p. 208, pl. 23, Fig. 15 Mauritius.

B † Cumingia sinuosa A. Ad. Proc. Zool. Soc. 1850 p. 25; *Desh.* p. 11 Reunion.

SABR Af I *Mesodesma glabratum Lam. Encycl. pl. 257, Fig. 3; Reeve VIII, Fig. 20. — *Desh.* 9 Reunion, Fouquets, Mauritius und Mahé. Seychellen, *Möbius.* Dieselbe Art ist wohl *Dufo* 218 Crassatella striata. Seychellen und Amiranten, häufig, auf Sandgrund, 9—12 cm tief eingegraben, von den Bewohnern gegessen.

M Au Mesodesma corneum *Lam.* (Amphidesma) an. s. vert. ed. 2, VI, p. 127; *Delessert* recueil pl. 4, Fig. 5 von Ile de France.

Seitdem nicht mehr erwähnt, donaxförmig, sehr ähnlich M. transversum Desh. Reeve Fig. 2.

Md † Donax Madagascariensis *Wood* ind. suppl. Fig. 3 Madagaskar. Reeve VIII, Fig. 50.

Md I Donax (Latona) granosus Lam. an. s. vert. ed. 2, VI, p. 242, nro. 8; Römer Monographie Taf. 14, Fig. 11—13. *Sganz.* 7. Tamatave an der Ostküste von Madagaskar, auf Sandgrund, sehr häufig.

M I Donax faba Chemn. VI, Fig. 266, 267; Römer Monographie Taf. 2, Fig. 12—17; Reeve conch. ic. VIII, Fig. 26; D. radians Lam., D. radiatus Spengler, Schröter Einleitung III, Taf. 8, Fig. 3. D. biradiata und sexradiata *Wood* ind. test. suppl. p. 5, pl. 2, Fig. 4 und 5. Isle of France. *Lien.* 62 Mauritius. Auch von *Robillard* erhalten.

M B Af I Donax (Latona) bicolor Gmelin Gualtieri tab. 88, Fig. G. Lam. an. s. vert. ed. 2, VI, nro. 13; Reeve Fig. 28. *Sganz.* 7 Ile de France und Bourbon. Weit verbreitet im indischen Ocean.

Lienard 62 führt noch D. Australis Lam. und triradiata Desh. von Mauritius an, erstere ist eine mit bicolor verwandte australische Art, letztere mir ganz unbekannt, wenn nicht etwa trifasciatus Linne, Chemnitz VI, Fig. 114. Reeve Fig. 7, gemeint ist.

S M † Tellina elegans Gray, Wood index test. suppl. pl. 1, Fig. 5 (ohne Fundort); Sow. thes. Fig. 179; Reeve conch. ic. XVII, Fig. 17; Römer Monographie Taf. 5, Fig. 12. *v. Decken* III, S. 65 Seychellen. *Lien.* 62 Mauritius und 82 Seychellen. Auch durch *Robillard* von den Seychellen eingesandt.

Die Angabe bei Reeve, dass sie aus dem Golf von Mexiko stamme, erscheint diesen übereinstimmenden Zeugnissen gegenüber unwahrscheinlich.

SRAfI Tellina (Tellinella) rastellum Hanley Proc. Zool. Soc. 1844; Sow. Fig. 231 und 342; Römer Taf. 6, Fig. 4—6; Reeve Fig. 85. T. Philippii Auton, Philippi Abbildungen I, Taf. 2, Fig. 8. — *v. Decken* III, S. 65 Seychellen. Sonst von

der Küste Ostafrika's, Zanzibar und den Querimbainseln im Berliner Museum vertreten.

SMR AfI *Tellina (Tellinella) virgata Linne Chemn. VI, Fig. 67; Encycl. pl. 288, Fig. 2; Römer Taf. 7, Fig. 2; Reeve Fig. 49. — *v. Decken* III, S. 65 Seychellen. Von Prof. *Möbius* auch auf Mauritius gesammelt. Gemein im indischen Ocean, z. B. bei Singapore (F. Jagor) und an der ostafrikanischen Küste.

SMR AfI *Tellina (Tellinella) staurella Lam. Chemn. VI, Fig. 66, 69—71; Philippi Abbildungen I, Taf. 2, Fig. 6; Delessert recueil pl. 6, Fig. 2; Sow. Fig. 171; Römer Taf. 7, Fig. 6, 7; Reeve Fig. 27. — *Lien.* 62 Mauritius. Auf den Seychellen von Prof. *Möbius* gesammelt. Ebenfalls weit verbreitet in Ostafrika und Indien.

MRAf I Tellina (Tellinella) rugosa Born Chemn. VI, Fig. 62; Encycl. pl. 290, Fig. 1; Sow. Fig. 238; Römer Taf. 11, Fig. 6, 7; Reeve Fig. 36. — *Lien.* 62 Mauritius. Auch von *Caldwell* von Mauritius eingesandt. Ebenso verbreitet.

SI *Tellina (Tellinella) perplexa Hanley Proc. Zool. Soc. 1844; Sow. Fig. 139; Römer Taf. 14, Fig. 4—6; Reeve Fig. 121 von den Philippinen. Bei St. Anne auf den Seychellen von Prof. *Möbius* gesammelt; ich fand sie auf Amboina.

T. ostracea Lam. Encycl. pl. 290, Fig. 13 könnte dieselbe Art sein.

MdMB IAu Tellina (Tellinella) lingua-felis Linne Chemn. VI, Fig. 65; Encycl. pl. 289, Fig. 6; Sow. Fig. 236; Römer Taf, 14, Fig. 4—10; Reeve Fig. 61. Cardium nassa Martyn univ. conchologist pl. 138, Fig. 1. Nur von *Sganz.* 7 für Ile de France, Bourbon und St. Marie erwähnt, was aber, da die Art in Ostindien weit verbreitet ist, nicht unwahrscheinlich sein dürfte; von der ostafrikanischen Küste kenne ich sie allerdings nicht.

MI Tellina (Tellinella) subtruncata Hanley Sow. Fig. 48. Reeve Fig. 241. *Lien.* 62 Mauritius.

MRAfI Tellina (Tellinella) inflata Chemnitz VI, Fig. 76; Römer Taf. 15, Fig. 1—3. T. hippopoidea Jonas, Philippi Abbildungen I, Taf. 1, Fig. 13. T. striatula (non Lam.) Sow. Fig. 175; Reeve Fig. 34. — *Lien.* 62 Mauritius. Auch im rothen Meer von Ehrenberg gesammelt.

SM?I Tellina (Tellinella) vulsella Chemnitz VI, Fig. 105; Sow. Fig. 162, 163; Römer Taf. 16, Fig. 7—9; Reeve Fig. 56. T. rostrata Gmelin, Lam., Encycl. pl. 289, Fig. 1, non Linne. — *v. Decken* III, S. 65 Seychellen.

Vielleicht ist die von *Lien.* 62 als T. rostrata von Mauritius angeführte Art dieselbe, doch könnte er auch die ächte rostrata Linne = Spengleri Chemnitz meinen, die ebenfalls indisch ist, ich fand sie bei Muntok auf Banka.

MRAf Tellina (Tellinella) semilaevis Martens Ann. and Mag. of nat. hist. 1865. p. 428; Römer Taf. 18, Fig. 1—4. Aus Maur. durch *Robillard* erhalten. Sonst ostafrikanisch.

Md†? Tellina (Tellinella) Madagascariensis Gmelin *Lister* hist. conchyl. 1685, pl. 390 (386), Fig. 233 von Madagaskar; Sow. Fig. 217; Römer Taf. 17, Fig. 4—7; Reeve Fig. 2 und 18. T. obliqua Lam. *Sganz.* 7. Tintingue an der Küste von Madagaskar, auf Sandgrund.

Eine sehr ähnliche Schale erhielt das Berliner Museum von der Loangoküste.

MdMB I Tellina (Arcopagia) scobinata Linne Chemn. VI, Fig. 122—124; Encycl. pl. 291, Fig. 4; Sow. Fig. 235; Römer Taf. 20, Fig. 5—8; Reeve Fig. 65. — *Sganz.* 7 Ile de France und Insel St. Marie bei Madagaskar, häufig auf Sandgrund. *Desh.* 11 Reunion. *Lien.* 62 Mauritius.

MBI Tellina (Arcopagia) remies Linne Chemn. VI, Fig. 113; Encycl. pl. 290, Fig. 3; Sow. Fig. 226; Römer Taf. 21, Fig. 1—3; Reeve Fig. 23. T. sulcata Lam. *Sganz.* 7 Ile de France bei St. Gilles und Bourbon, in den Sand eingegraben.

Obwohl diese grosse und leicht kennliche Art von keinem Späteren angeführt ist, glaube ich doch, da sie im indischen Ocean weit verbreitet ist, Sganzin's Angabe nicht bezweifeln zu dürfen.

SMAu *Tellina (Arcopagia) robusta Hanley Proc. Zool. Soc. 1844; Sow. Fig. 23; Römer Taf. 24, Fig. 4—6, von Australien und Polynesien. Reeve Fig. 77, angeblich von Westindien. *Lien.* 62 Mauritius. Von Prof. *Möbius* auf den Seychellen gesammelt.

MBAf Tellina (Angulus) hilaris Hanley Sow Fig. 54; Reeve Fig 274; Römer Taf. 31, Fig. 8, 10, aus dem rothen Meer. — *Lesh.* 11 Reunion. *Lien.* 61 Mauritius.

MAfI *Tellina (Angulus) rhomboides Quoy und Gaimard Voyage de l'Astrolabe, Moll. pl. 81, Fig. 4—7; Sow. Fig. 92, 96, 97; Römer Taf. 31, Fig. 14—17. T. clathrata Desh. bei Lamarck an. s. vert. ed. 2, VI. nro. 57. Auf beiden Schalen schief gestreift. Fouquets auf Mauritius, Prof. *Möbius*.

Jickeli fand diese leicht kenntliche Art im rothen Meer bei Massaua, ich auf Timor, Quoy und Gaimard auf den Marianen.

MAfI P Tellina (Angulus) dispar Conrad Journ. Acad. Philadelphia VII, 1837; Sow. Fig. 108, 113, 114; Reeve Fig. 10; Römer Taf. 32, Fig. 7—9; Martens Monatsberichte d. Akad. in Berlin 1879, S. 744; Südseeconchylien S. 62. Nur die eine Schale schief gestreift. *Lien.* 61 Mauritius.

Ursprünglich von den Sandwichinseln bekannt, aber Prof. Peters hat dieselbe auch auf den Querimbainseln an der Küste von Mossambique gefunden.

MRAf I Tellina (Phylloda) foliacea Linne Chemn. VI, Fig. 95; Encycl. pl. 287, Fig. 4; Sow. Fig. 253; Reeve Fig. 11; Römer Taf. 34, Fig. 1—3. T. cinnamomea Martyn univ. conchol. pl. 156. — *Lien.* 61 Mauritius. Im rothen Meer von Ehrenberg gesammelt, sonst als indisch bekannt.

MI Tellina (Tellinides) vestalis Hanley Sow. Fig. 67; Römer Taf. 35, Fig. 9; Reeve Fig. 230, nicht 87, von den Philippinen. *Lien.* 62 Mauritius.

B† Tellina (Tellinides) acuminata Hanley Sow. Fig. 141. Reeve Fig. 51. *Desh.* 11 Reunion.

Endlich führt *Lienard* 61 noch die allbekannte westindische T. carnaria Linne von Mauritius auf, diese ist mit ihren nächsten Verwandten im indischen Ocean und an den ostafrikanischen Küsten ganz unbekannt, die ähnlichsten sind T. splendida Auton, die ich auf Sumatra, und T. cyrenoides Hanley, die ich auf Batjan (Molukken) gesammelt habe; sollte *Lienard* etwa T. rhomboides, welche er nicht anführt, der schiefen Streifen und rothen Färbung wegen für carnaria gehalten haben? aber die Form und Bezahnung ist doch zu verschieden.

SMdM BRAf I *Asaphis deflorata Linne, *Lister* hist. conch. tab. 429, Fig. 273 Maur. Chemn. VI, Fig. 82, 83. Reeve conch. ic. X, Capsa Fig. 1. Capsa rugosa Lam. Venus violascens Forskal etc. Häufig im rothen Meer und indischen Ocean. — *Dufo* 220; Seychellen und Amiranten, häufig auf Schlammgrund mit Meerpflanzen, einige Zoll

tief eingegraben. *Sganz.* 6 Ile Marie, Madagaskar, im Sand, von den Eingebornen gegessen. *Desh.* 11 Reunion. *Lien.* 61 Mauritius. Von Prof. *Möbius* zu Fouquets auf Mauritius und auf den Seychellen gesammelt.

S?MI *Psammobia (Psammotaea) radiata Desh. Reeve conch. icon. X, Capsella Fig. 7 von den Philippinen. Auf Mauritius von Prof. *Möbius* gesammelt. Vielleicht meint *Dufo* 220 dieselbe Art unter seiner Psammocola serotina Lam. von Flussmündungen bei Mahé, Seychellen.

B Af Psammobia (Heteroglypta n.) contraria *Desh.* moll. de Reunion p. 11, pl. 1, Fig. 20, 21 Reunion. Auch durch Zanzibar durch v. d. Decken gefunden.

Die Psammobien, bei denen der hintere Theil der Schale eine auffällig verschiedene Skulptur zeigt, dürften eine eigene Gruppe bilden, der ich den Namen Heteroglypta geben möchte; hierher gehören Ps. squamosa Lam., caerulescens Lam. (= amethystea Chemnitz VI, Fig. 93 = tripartita Desh.), bipartita Philippi (= amethystea Chemn. Fig. 92 = caerulescens Reeve Fig. 60 = Descript. de l'Egypte pl. 8, Fig. 1), corrugata Desh. (= Tellina scabra Chemn. VI, Fig. 94), costulata Turton und einige andere.

Sganzin führt Sanguinolaria livida Lam. von der Insel Marie bei Madagaskar an, es ist das eine neuholländische Art = epidermia Desh., Gruppe Soletellina, die nicht wohl in unserm Gebiet vorkommen dürfte.

Inclusa.

Solen bis jetzt noch nicht aus unserm Gebiet bekannt.

M?B† Saxicava similis *Desh.* moll. de Reunion p. 9, pl. 1, Fig. 13—15, kopirt bei *Reeve* Fig. 13. Vielleicht auch *Lienard's* unbestimmte Saxicava von Mauritius.

Md M B† Pholas silucula *Lam.* a. s. vert. ed. 2, VI, p. 45 von Ile de France. *Delessert* recueil pl. 1, Fig. 19. *Sganz.* 6: Ile de France, Bourbon und Madagaskar, in Thonerde.

Von keinem Späteren erwähnt; nach Tryon monogr. 1862 soll Ph. silicula die europäische Ph. candida sein. — Es ist auffällig, dass die im indischen Ocean durch Treibholz weit verbreitete und auch an der Küste von Mozambique von Prof. Peters beobachtete Ph. (Martesia) striata L. nicht von unsern Inseln angegeben wird.

B† Teredo affinis *Desh.* moll. de Reunion p. 6, pl. 1, Fig. 8—12. *Reeve* XX, Fig. 13 Reunion.

Md B† Teredo (Xylotya) brevis *Desh.* ibid. Fig. 8—12. *Reeve* XX, Fig. 14 Reunion. Vielleicht ist es dieselbe Art, welche *Sganz.* 6 als T. palmulata Lam. aus Schiffstrümmern bei der Insel St. Marie, Madagaskar, anführt.

Desh. loc. cit. nennt noch 4 andere unbestimmte, vermuthlich neue Arten von Reunion.

MdRAf I Teredo (Cuphus) arenaria Rumph. amb. rar. Taf. 41, Fig. D, E. Martini-Chemnitz I, Fig. 6. Reeve XX. *Sganz.* 5 Tintingue und Tamatave an der Ostküste von Madagaskar.

M I Teredo (Uperotis) clava Gmelin Walch im Naturforscher X, 1777, Taf. 1, Fig. 9, 10. T. nucivora Spengler ebenda XIII, 1779, Taf. 1 und 2, kopirt Encycl. pl. 167, Fig. 6—16. *Reeve* XX, Teredo Fig. 17 von Mauritius. Fistulana gregata Lam.

SAMB *Gastrochaena cuneiformis Spengler Nye Samling K. Danske Selskabs Skrifter II, 1783, Taf. I, Fig. 8—11. Pholas hians Chemnitz X, Fig. 1678, 1679 von Westindien. *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VI, p. 49 von Ile de France. Philippi Archiv f.

Naturgeschichte 1845, Taf. 7, Fig. 2. Reeve XX. Fig. 20. — *Dufo* 221 Seychellen und Amiranten, 2 oder 3 Ellen tief im Innern der Madreporen. Auch von Prof. *Möbius* von den Seychellen mitgebracht. *Desh.* 9 Reunion. *Lien.* 61 Mauritius.

B† Gastrochaena interrupta *Desh.* Proc. Zool. Soc. 1854, p. 329; moll. de Reunion p. 9 Reunion.

Md MI Gastrochaena (Spengleria) mytiloides *Lam.* an. s. vert. ed. 2, VI, p. 49 von Ile de France. Rumph Amboinische Raritätenkammer Taf. 45, Fig. P. Reeve Fig. 12. Tryon monogr. of Pholadacea p. 52. — *Sganz.* 6 Ile de France und Insel Saint Marie bei Madagaskar, in Madreporen. Auch von Zanzibar im Berliner Museum.

M B† Gastrochaena (Spengleria) Retzii *Desh.* Moll. de Reunion p. 7, pl. 1, Fig. 1—3 Reunion. *Reeve* XX, Fig. 6. *Lien.* 61 Mauritius. Auch durch *Robillard* von Mauritius erhalten.

Diese Art ist nahe verwandt mit der vorigen, sowie mit der westindischen rostrata Spengler (Chemn. X, Fig. 1681 = callosa Philippi = Chemnitziana Orbigny). Manche bohrende Muscheln sind weit verbreitet, da sie einer passiven Verschleppung leicht fähig sind.

S A† Gastrochaena dentifera *Dufo* 221 Seychellen und Amiranten, selten.

Diese Art ist zu kurz beschrieben, und daher ihre systematische Stellung zweifelhaft.

B? Clavagella, unbestimmte, vielleicht neue Art von Reunion, *Desh.* 7.

Brachiopoda.

M† Terebratula Cernica *Crosse* Journal de Conchyliologie XXI, 1873, p. 285, XXII, p. 75, pl. 1, Fig. 3. *Lien.* 72. Mauritius, in einem Fisch gefunden.

M SAf Kraussia pisum *Lam.* (Terebratula) an. s. vert. ed. 2, VII, p. 330 Ile de France. Sow. thes. I, Fig. 37—39. *Sganz.* 12 in der Baie des tombeaux, Mauritius, in grosser Tiefe.

B† Morrisia gigantea *Desh.* Moll. de Reunion p. 37, pl. 5, Fig. 9—11 Bourbon, auf einem Krebs, der in einer Tiefe von 200 Faden gefunden, 9 mm breit, $7^1/_2$ lang.

Im Vorhergehenden sind aufgeführt:

Cephalopoden und Pteropoden	12 Arten
Meer-Gastropoden	985 Arten
Meer-Bivalven	232 Arten
Brachiopoden	3 Arten
Zusammen:	1232 Arten.

Zeichen	Davon finden sich	Cephalopoden und Pteropoden	Meer-Gastropoden	Meer-Bivalven	Brachiopoden	Zusammen
S	Auf den Seychellen	1	273	59	—	333
A	Auf den Amiranten	—	119	20	—	139
C	Auf den Cargados	—	66	7	—	73
Md	Auf Madagaskar	3 (Pter.)	201	35	—	237
M	Auf Mauritius	8	788	146	2	944
B	Auf Bourbon	—	438	91	1	533
D	Auf Diego Rodriguez	—	33	—	—	33
G	Auf den Agalegas	—	3	1	—	4
†	Nur in unserem Gebiete bis jetzt bekannt	3	225	49	2	280
R	Auch im rothen Meer	2	152	58	—	212
Af	Auch an der Ostküste des tropischen Afrika	3	214	72	—	289
I	Auch in Ostindien	4	522	104	—	630
P	Auch in Polynesien	1	192	11	—	204
Au	Auch in Australien südlich vom Wendekreise	1	67	15	—	83
SAf	Auch in Südafrika jenseits des Wendekreises	3	5	—	1	9
	Auch im Atlantischen Ocean oder Westindien	1	89	1	—	91

Das gegenseitige Verhältniss dieser Zahlen bezeichnet mehr den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse als die Natur der Sache selbst, so vor allem das gewaltige Ueberwiegen der Zahlen für Mauritius gegenüber Bourbon, Madagaskar und Seychellen welches zeigt, um wieviel

Anmerkung. Während des Druckes sind mir noch die Listen der polynesischen Mitren und Cypraeen von Garret (Quarterly journal of conchology 1879 und 1880) zugekommen, wodurch sich diese Zahl auf 264 erhöht.

mehr eben dort schon gesammelt worden ist. Doch lassen sich jetzt schon einige Bemerkungen zur näheren Charakteristik der Fauna daran knüpfen.

1. Zunächst fällt die geringe Anzahl der Bivalven gegenüber den Gastropoden auf; etwa wie $1:4^1/_4$. Einige sonst weit verbreitete Bivalvenfamilien sind bis jetzt gar nicht vertreten, z. B. die Soleniden und Mactriden. Es beruht das wohl hauptsächlich darauf, dass Korallen- und Felsengrund an den betreffenden Inseln vorherrscht, Sand- uud Schlammgrund mehr zurücktritt, denn jene sind eben reicher an Schnecken, diese an Muscheln. In der That sind die artenreichen Gattungen unseres Verzeichnisses, wie Conus, Mitra, Cypraea, Cerithium, solche, welche gern auf Korallenriffen leben, und diese geben der gausen Liste den Stempel des Allgemein-Tropischen. Beitragen mag dazu allerdings auch, dass bis jetzt viel mehr in der Litoralregion als aus der Tiefe gesammelt worden ist, und in der Litoralregion überwiegen die Gastropoden, in der Tiefe halten sich diese und die Bivalven mehr die Wage. (Ebendaher auch die so kleine Anzahl der Brachiopoden.) Wenn wir andere Faunen vergleichen, so haben wir z. B. in Orbigny's westindischer Molluskenfauna 270 Gastropoden und 109 Bivalven, in Krauss' südafrikanischen Mollusken (einschliesslich der tropischen Natalküste) 67 Meer-Bivalven auf 307 Meergastropoden (beinahe 1 : 5), in Issel's Fauna des rothen Meeres 172 auf 390 Gastropoden ($1:2^1/_4$). in Weinkauff's Catalog der europäischen Meeresconchylien 331 Bivalven auf 852 Gastropoden (etwa $1:2^3/_5$); allerdings fehlen hier die ganz schalenlosen Gastropoden, aber wir können diese Zahlen doch vergleichen, da auch für Mauritius und die andern Inseln gewiss noch viele Nudibranchien mit der Zeit hinzukommen werden. Im eigentlichen Eismeer (Spitzbergen, Grönland, Melvillearchipel, Nowaja-Semlja) kommen nach einer handschriftlichen Zusammenstellung des gegenwärtigen Materials 52 Bivalven und 66 Gastropoden vor, also etwa $1:1^1/_4$.

2. Im Gegensatz zu den Land- und Süsswasser-Bewohnern sind die Meermollusken der hier betrachteten Inseln und Inselgruppen im Wesentlichen unter einander übereinstimmend; wir zählen jetzt schon 336 Arten, welche sowohl auf Mauritius als Bourbon gefunden worden sind ($^3/_4$ aller von Bourbon bekannten), und 246, welche zwischen Seychellen oder Amiranten einerseits, Mauritius oder Bourbon andererseits gemeinschaftlich sind (über die Hälfte aller von den Seychellen bekannten). Die grosse Mehrzahl der bis jetzt nur von Einer Insel oder Einer Inselgruppe bekannten Arten ist entweder schwer zu finden (selten, z. B. Mauritia, Dibaphus, oder klein), oder weniger leicht zu identifiziren (kritisch, zweifelhaft, unvollständig beschrieben). Besonders für die Seychellen charakteristische Gattungen oder Untergattungen gegenüber den Maskarenen lassen sich nicht anführen, für Madagaskar nur sehr zweifelhaft Voluta und Cymbium.

3. Die faunistische Uebereinstimmung der Meerconchylien erstreckt sich aber noch weiter; nur 280 von 1232 Arten, also etwas unter $^1/_4$, sind auf die ostafrikanischen Inseln beschränkt, und diese sind wieder vorherrschend klein, selten oder zweifelhafte Arten, die übrigen sind weiter im indischen Ocean und den damit unmittelbar zusammenhängenden tropischen Meeren verbreitet, 212 finden wir wieder im rothen Meer, 289 an der afrikanischen Ostküste (Zanzibar, Mossambique, Natal), 630 (nahezu $^1/_2$) in Ostindien, z. B. Ceilon, Nikobaren, Sundainseln oder Molukken, die meisten von mir selbst dort gesammelt, so dass ich an der Richtigkeit des Vorkommens nicht zweifeln kann, endlich noch 204, beinahe $^1/_6$, auf den kleinen Inseln der Südsee. Es war mir sehr auffällig, viele ganz kleine Arten, welche direkt von den Sandwich-

inseln nach Berlin gekommen (vergl. Donum Bismarkianum von Dr. Langkavel 1871), wieder unter den von Robillard aus Mauritius eingesandten zu finden und ich neigte schon zu dem Verdachte hin, dass der letztere auch Conchylien aus der Südsee erhalten und mit den maskarenischen vermengt habe, aber manche derselben finden sich nun auch wieder unter den von Prof. Möbius gesammelten, einige wurden erst in Berlin aus dem mitgebrachten Sande ausgelesen; da ist nun kein Zweifel mehr möglich, es sind dieselben natürlichen Bedingungen, Tropenklima und Korallengrund, und der unmittelbare Wasserzusammenhang, welche das Vorkommen derselben Arten auf Mauritius und den Sandwichinseln (oder auch den Gesellschaftsinseln u. a.) begreiflich machen, auch wenn sie in den zwischenliegenden Gegenden bis jetzt noch nicht gefunden sind. 85 unserer Arten sind von der Küste Afrika's (Rothes Meer, Mossambique oder Natal) bis Polynesien verbreitet, die meisten aus sicheren Fundorten beiderseits im Berliner Museum vertreten und direkt verglichen, darunter auch manche aus dem rothen Meer, welche Issel nicht aufführt; man kann also nicht annehmen, dass zwei verschiedene Faunen, eine ostafrikanische und eine indische auf Mauritius zusammentreffen und sich mischen, sondern es ist im Grossen und Ganzen Eine, die indische im weitesten Sinne des Wortes, welche von den Küsten Ostfrika's bis zu den Sandwich-, Marquesas- und niedrigen Inseln herrscht, dieselben vorherrscheuden Gattungen und viele gemeinsame Arten, wenn auch wieder viele andere Arten nur hier und andere nur dort auftreten. Indopacifisch möchte ich diese Fauna weniger gerne nennen, da sie nur einen Theil des stillen Oceans umfasst, die Westküste Amerika's nicht erreicht.

4. Die eigentlich südafrikanische Fauna vom Wendekreise des Steinbocks an und die entsprechende südaustralische Fauna sind wesentlich von dieser indischen verschieden, die südafrikanische hat nur 9, die südaustralische aber 83 Arten mit den Maskarenen und Madagaskar gemein. Für Südafrika diente die bekannte sehr verdienstliche Arbeit von Krauss nach Abzug der nur in Natal gefundenen Arten als Quelle, für das aussertropische Australien vorzugsweise die Angaben von Quoy und Gaimard in „Voyage de l'Astrolabe", die Arbeit von Menke 1843 über die von L. Preiss in Westaustralien (speziell zwischen Freemantle und Cape Richo) gesammelten Conchylien und die Liste der Meerconchylien bei Port Jacksen von Angas (Proc. Zool. Soc. 1867) und Cox 1868, worunter sich allerdings noch manche weit verbreitete indische finden, z. B. zahlreiche Cypraeen, bei denen man zu fragen versucht ist, ob sie nicht vielleicht nur in den Sammlungen, aber nicht im Meere von Port Jackson zu finden seien. Freilich konnte ich bei den meisten dieser australischen die Bestimmung nicht an Exemplaren kontroliren und kann daher die artliche Uebereinstimmung nicht verbürgen, doch sind allbekannte Arten darunter, die nicht leicht zu verkennen sind. Eine andere Frage ist, ob den Fundorten immer zu trauen ist, die Menge der gemeinen indischen Cypraeaarten fällt in der Liste von Cox auf, es fragt sich, ob sie alle dort leben, und andererseits führt Menke uuter den westaustralischen von Preiss gesammelten manche auf, die sonst nur von Südafrika bekannt sind, z. B. Bullia achatina, Purpura trochlea, Patella granatina, granularis, pectinata, an deren Vorkommen in Australien ich nicht glauben kann, wie umgekehrt zwei höchst wahrscheinlich ausschliesslich südaustralische (Trochus punctatus und Bankivia varians) unter den südafrikanischen bei Krauss; analoge Arten existiren ohne Zweifel manche zwischen Südafrika und Südaustralien,

aber um identische anzunehmen, müssen wir uns doch die einzelnen Fundortsangaben ganz genau ansehen und wo möglich mehr als Einen Gewährsmann haben.

5. Mit dem Gebiet des atlantischen Oceans hat das hier behandelte der ostafrikanischen Inseln 91 Arten gemein, es sind das theilweise solche, welche in den tropischen und subtropischen Meeren sehr weit verbreitet sind, so zu sagen circumtropische, wie man von circumpolaren spricht, z. B. Crepidula aculeata, die vielleicht durch Schiffe, Janthina und Spirula, welche als pelagisch durch die Meeresströmungen verbreitet werden; auffallend ist, dass hierher auch mehrere Arten von Tritonium und Dolium gehören, bei denen ich sicher westindische und sicher ostindische nicht konstant zu unterscheiden vermag, obgleich sie von einigen Autoren getrennt werden, so Tritonium pileare, Dolium perdix und olearium; auch D. galea aus dem Mittelmeer und aus Ostindien sind nicht wohl zu trennen; ferner nimmt Schwarz v. Mohrenstern manche Rissoinen als gemeinsam zwischen Westindien und Mauritius an. Endlich ist Venus verrucosa zu nennen, welche vom Mittelmeer und längs der Westküste Afrika's bis zum Cap und hier noch ein Stück weit nach Osten in den indischen Ocean verbreitet scheint, wenn Robillard's Angabe richtig ist (vgl. oben).

Anhang.

Anatomie einiger Landschnecken von G. Schacko.

1. Buliminus velutinus.

Taf. I, Fig. 13—23.

Das in Weingeist aufbewahrte Thier zeigte eine grauschwarze Haut, der Mantel schwarz, am Rande gelblich. Der Rücken fiel gegen die Schwanzspitze rasch ab, und das Schwanzende war zugespitzt mit weisslich gelbem Kiel versehen, sonst schwarz und gerunzelt. Die Sohle des Fusses schwarzgrau, in der Mitte tief eingeschnitten, nach beiden Seiten gefaltet und stark gerunzelt, 1 cm lang und 4 mm breit. Der Schlundkopf war von gewöhnlicher Birnenform, von ihm gehen zwei Speicheldrüsengänge zu den gelblich gefärbten Speicheldrüsen, die sich an den Oesophagus eng anlegen, Fig. 16.

Der Oesophagus ist durch die dünne Schlundröhre mit dem Schlundkopf verbunden. Der Magen hat eine langgestreckte sackförmige Form, verengt sich mehrere Mal und geht dann in einen dünnen langen Darm über.

Die Genitalien zeigen den Typus der Gattung. Der gemeinsame Geschlechtsgang ist sackförmig erweitert und an seinem Ende mündet der zuerst winklig gebogene schlauchartige am Ende kolbige, 4 mm lange Theil des Flagellum. An der kolbigen Spitze setzt sich fadenförmig dünn 10 mm lang das Flagellum fort und erweitert sich ein wenig an dem äussersten Ende.

Ganz dicht wo das Flagellum in die Vagina tritt, mündet auch der 6 mm lange rechtwinklig gebogene kolbige, dunkelbraun gefärbte Penis. An seinem oberen Theil setzt sich der Musculus retractor an und fast gipfelständig inserirt sich das nur 6 mm lange Vas deferens an die Spitze des Penis, und mündet anderseits kurz über dem Eintritt des Blasenstieles in die Vagina. Der kurze 3 mm lange kaum gebogene Blasenstiel, trägt die 1 mm grosse Samenblase.

Die Vagina ist hier 4 mm lang und 1 mm breit und von derselben setzt sich der 12 mm lange und 2 mm breite Uterus stark gewunden und gefaltet bis zur Eiweissdrüse fort. Dieselbe ist gelblich braun, 3 mm lang. Am untern Ende der Eiweissdrüse mündet der lange vielfach gewundene Zwittergang in die weissliche viel gefaltete Prostata. Die Zwitterdrüse war nicht recht erkennbar.

Der Kiefer. Fig. 13.

Der Kiefer ist ziemlich stark gekrümmt. Der innere kleinere Bogen glatt gerundet, in der Mitte etwas flacher gebogen als an den Seiten. Der äussere grössere Bogen nach beiden Seiten unregelmässig ausgerandet. Eine Plattenbildung findet nicht statt, da die scheinbaren Ansätze fest verwachsen sind und daher eine starke Längsstreifung entsteht. Der Kiefer hat 15 stark hervortretende Langstreifen. Ferner tritt noch eine feinere Längsstreifung auf. Die Farbe des Kiefers ist nach den Seiten zu dunkel graubraun, die mittlere obere Partie gelbbraun. Bei starker Vergrösserung erscheinen die einzelnen feinen Ausscheidungsprodukte der Zellen feinkörnig, so dass der ganze Kiefer matt sammetartig erscheint. Derselbe ist 2 mm breit, an beiden Seiten 0,5 mm und in der Mitte 0,35 mm lang.

Die Radula. Fig. 14, 15, 18—23.

Die Radula hell, zart, ohne jede Färbung, ist 4,5 mm lang und 2,7 mm breit. Sie ist im Verhältniss breiter als bei europäischen Buliminus-Arten, welche keine so grosse Zahl von Marginal- oder Randzähnen bilden. Die Schwingungslinie (Fig. 14) oder die Stellung der Zahnplatten in der Querreihe weicht entschieden von dem Typus europäischer Buliminus-Arten ab. Die Richtung der Linie gegen die Medianlinie der Radula ist fast rechtwinklig, bei den Lateral- oder Seitenzähnen wie gewöhnlich bei den europäischen Buliminus-Arten, weicht aber bei den Marginalzähnen entschieden ab, indem sie sich statt oben der Spitze der Radula zuzuwenden, in einen Winkel von 140° nach unten, also ganz der sonstigen Richtung entgegen, zuwendet.

Die Amerikanischen Bulimulus, nämlich aus der Gruppe Dryptus, Otostomus, Rhinus und die Orthalicus richten die Querreihen nach der Spitze der Radula zu, ja Otostomus virginalis direkt unter scharfem Winkel gegen die Mittellinie nach unten am Rande aber nach oben, ohne eigentliche Lateralzähne zu zeigen, die sonst rechtwinklig zur Medianlinie sich stellen. Der afrikanische Buliminus tumefactus hat mit den amerikanischen Buliminus Aehnlichkeit in der Richtung der Reihen, doch weichen die Zahnplatten entschieden davon ab (vergl, meine Untersuchungen in v. Martens Binnenmollusken von Venezuela 1873, Taf. 2).

Buliminus fallax Say und B. abyssimicus Rüpp. schliessen sich hierin den europäischen Arten an.

Achatina, Perideris, Limicolaria bieten keinen Vergleich, da die Querreihen der Radula rechtwinklig gegen die Medianlinie stehen. Somit zeigt unser Buliminus velutinus eine entschiedene Abweichung von den mir bis jetzt bekannten Buliminus-Arten, und zeigt dies ebenfalls in der Form der einzelnen Zahnplatten.

Die Formel für die Anzahl der Zahnplatten in einer Querreihe ist folgende 190 + 13 + 1 + 13 + 190. Die Radula hat somit 407 Längsreihen und 158 Querreihen.

Die Zahnplatten sind sehr dicht gestellt. Diese enge Stellung wird dadurch bewerkstelligt, dass die Zahnspitzen und die Basalplatten einer oberen Reihe sich in die Zwischenräume, welche die nachfolgende Reihe mit ihren schräggestellten ovalen Halsschildern bildet, sich schräg hineinschieben.

Die obere Reihe überragt, mit Ausnahme des Mittelzahns, zwar mit ihren Zahnhakenspitzen die nächst folgendeReihe, deckt sie aber nicht, und das ist nur deshalb möglich, weil die Basalplatten dreieckig sind, während sie bei andern Buliminus-Arten zumeist eine viereckige Form haben.

Der Mittelzahn, Fig. 18M der Radula ist einspitzig, kleiner als der nächste Seitenzahn, und sein Haken ist im Verhältniss kurz zur Basalplatte. Er hat eine schlanke dreieckige wappenförmige Gestalt und ist am Halse stark abgerundet mit kegelförmiger etwas stumpfer Spitze. Oefter zeigt sich noch am breiten Ende des freien Nagels der Zahnspitze auf beiden Seiten ein schwacher Ansatz als sollten Nebenzähnchen gebildet werden wie sie bei europäischen Buliminus-Arten sich stets ausgebildet finden und dann 3spitzige Zähne bilden. Hier scheint also nur noch eine schwache Andeutung davon vorhanden zu sein. Die Basalplatte ist lang und viereckig, an beiden unteren Seitenecken stark verdickt. Der Mittelzahn zeigt eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Mittelzahn des Buliminus abyssinicus Rüpp., der eigentlich auch verkümmerte Nebenzähnchen an dem schlankeren Mittelzahn zeigt.

Die Seitenzähne Fig. 18, S1, S2 und Fig. 19, S11, 12, 13 sind grösser als der Mittelzahn, haben eine spitze ovale, schildförmige Form. Sie stellen sich nicht mit ihren Hakenspitzen parallel zur Medianlinie, sondern die freie Hakenspitze neigt sich zu derselben und der ganze Zahn erscheint dadurch etwas winklig gebrochen. Nach der Innenseite bilden die Seitenzähne keine Nebenzähne, wohl aber findet sich ein gut ausgebildeter Nebenzahn an der Aussenseite, dessen Nagelspitze ebenfalls nach der Medianlinie sich neigt. Die ovale wappenförmige Fläche ist nicht ganz gleich gewölbt, sondern zeigt mehrere schärfer hervortretende Anschwellungen, besonders gegen die Halskante des Seitenzahns. Die freie grosse Hakenspitze der Seitenzähne ist breit und an dem äussersten Ende nicht spitz zulaufend, sondern mehr schaufelförmig und etwas abgeflacht und zeigt in den meisten Fällen eine Neigung einen schwachen Ansatz zu bilden Fig. 20. Zu einer Spaltung bildet sich dieser Ansatz nie aus.

Aehnlichkeit zeigen die Seitenzähne auch mit denen von Buliminus abyssinicus, indem sich hier auch die oval spitze Form der ganzen Zahnplatte wiederfindet, dann aber auch der nach der Medianlinie zu gebrochene Zahn sich deutlich zeigt. Jickeli Moll. Nord-Ost-Afrika Taf. II, Fig. 2 (8).

Die Basalplatten der Seitenzähne sind mehr dreieckig geformt und nach der einen Seite hin ausgeschweift, am untersten Ende verdickt, lappenförmig auslaufend, und verschwinden schon in der Gegend des kleinen äusseren Nebenhakens des Seitenzahns.

Die Marginal- oder Randzähne Fig. 19 R1, R2 und Fig. 21, 22 und 23 stehen an Grösse und Stärke gegen die Seitenzähne zurück. Der erste Marginalzahn F. 19 R1 und auch der zweite R2 behalten die Form der Seitenzähne bei, nur hat der kleine äussere Nebenhaken sich in 2 Theile bei R1 und in 4 Theile bereits bei R2 getheilt, bei den folgenden Marginalzähnen wird die Hauptfläche des Schildes immer schmaler und die Wucherzacken mehren sich bis auf 6, und nun bleibt die Wucherung constant bis zum äussersten 5. Randzahn, wo sich nur noch 4 und beim letzten Randzahn 2 Wucherzacken zeigen.

Da auch bei den Marginalzähnen die Basalplatten dreieckig (Fig. 23) sind, so legen sich die Zähne schräg an einander und zwar sehr dicht, so dass sie fast wie Nanina-artig gebildet erscheinen. Eine sehr nahe scheinbare Aehnlichkeit haben sie mit den Marginalzähnen der (noch nicht sicher gestellten) Helix insculpta, doch liegt bei dieser der Bildung des Randzahns der Hyalinen-Charakter zu Grunde.

Der Buliminus abyssinicus bildet zwar auch bei Marginalzähnen den Nebenzahn als Wucherzahn aus, aber hier treten nie mehr als 2 kleine Zacken daran auf. Da die Basalplatte

aber 4eckig ist, so legt der Marginalzahn sich nicht auf die Seite und bildet mit seinen Wucherzacken stets ein Rechteck und bleibt parallel zur Mittellinie.

Der Mittelzahn.

Breite des als Schildplatte erscheinenden Hakenhalses .	0,013 mm
Länge des Zahnhakens vom Halse bis zur Spitze . . .	0,017 mm
Länge der Basalplatte	0,024 mm
Breite der Basalplatte am unteren Ende	0,015 mm.

Lateral- oder Seitenzähne.

Länge der Schildplatte vom Halse bis zur Hakenspitze	
Seitenzahn S1	0,028 mm
Seitenzahn S2	0,03 mm
Seitenzahn S13	0,025 mm
Breite der Schildplatte	0,019 mm
Breite der grossen Hakenspitze , . .	0,007 mm
Länge der Basalplatte	0,032 mm

Marginal- oder Randzähne.

Länge des ersten Randzahns	0,023 mm
Länge des zehnten Randzahns	0,03 mm
Länge des letzten Randzahns	0,01 mm

Vergleicht man europäische Buliminus-Arten in Betreff der Radula mit Buliminus velutinus, so findet man keine Aehnlichkeit der Zahnform, z. B. Buliminus detritus Müll. hat einen grossen dreispitzigen Mittelzahn und fast ebenso grosse Seitenzähne mit hoher runder Schildform, die sich aber parallel zur Medianlinie stellen, mit viereckiger Basalplatte; er zeigt wenig Neigung zur Wucherung, bleibt fast immer 2spitzig bis zum Rande.

Buliminus montanus Drp. hat ebenfalls 3spitzigen Mittelzahn, der kleiner ist als der Seitenzahn, aber die Schildfläche ist ganz flach oben abgestutzt, der erste Nebenzahn zeigt ausserdem noch einen kleinen Innen-Nebenhaken, doch verschwindet derselbe bald. Beim 12. Zahn beginnt der Aussenzacken sich zu theilen und beim 16. tritt Wucherung ein, die mit 6 Zähne endet.

Buliminus obscurus Müller hat einen 3spitzigen Mittelzahn. Der Seitenzahn grösser, aber ganz flach abgestutzt, 11 Stück Randzähne, zuerst 2spitzig, dann tritt Wucherung mit 5 Zacken auf.

Buliminus abyssinicus Rüpp. (Gruppe Petraeus). Mittelzahn 3spitzig, schmale, lange, aber kräftige Seitenzähne mit äusseren Nebenhaken. Bei den Randzähnen bleibt derselbe zu Anfang unverändert, dann aber theilt er sich.

Buliminus punctatus aus Südost-Afrika (Gruppe Rhachis) von Tette nähert sich sehr dem B. obscurus, hat einen 3spitzigen sehr kleinen Mittelzahn, ein grosses schräg abgestutztes Mittelschild bei dem sehr kräftigen Seitenzahn, rechtwinklig und parallel gestellte Zahnreihen. Randzähne sehr wuchernd, 7 Nebenzacken.

Buliminus tumefactus Reeve von der Cameroon Bay, der Schale nach unserm velutinus nicht unähnlich, ist sehr abweichend in der Zahnform. Die eigentlichen Randzähne neigen sich zu dem amerikanischen Bulimulus virginalis, auch setzen die Querreihen direkt unter scharfem Winkel gegen die Medianlinie ein. Er wird wohl von Buliminus abgezweigt werden müssen und stellt sich eher zu Bulimulus papyraceus Mawe.

Buliminus Natalensis Krauss zeigt nach der Untersuchung von W. G. Binney (Ann. New-York Acad. 1879 p. 362, pl. 14, Fig. J) Kiefer und mittlere Zähne ähnlich den hier beschriebenen, die Seitenzähne etwas abweichend.

Buliminus syriacus Pfr. (Petraeus, Uebergang zu Napaeus) hat einen grossen fast gleichseitig 3eckigen Mittelzahn, der die Basalplatte überragt, die Seitenzähne haben dieselbe Form, bilden erst später noch einen kleinen Aussenzacken, der bei den Randzähnen wieder in 2 Zacken zerfällt.

Der Haupthaken bei Buliminus theilt sich nie, und nur an der äussersten Spitze, sobald sie Schaufelform annimmt, zeigt sich eine kleine Andeutung.

Buliminus hat in Rücksicht der Radula wenig Aehnlichkeit mit Achatina, da der Mittelzahn bei Achatina purpurea verschwindend klein wird, der erste Seitenzahn stark entwickelt ist ohne Nebenzähne, die erst bei den Randzähnen als kleine Aussenzacken zum Vorschein kommen.

Bei Achatina pulchella Martens ist der Mittelzahn sehr klein, die Seitenzähne mit Nebenhaken und die Randzähne bilden den Innenzacken so, dass sie 3spitzig werden.

Perideris auripigmentum Reeve ganz abweichend, fast mit verschwindend kleinem Mittelzahn, dann treten runde Schaufelzähne als Seitenzähne auf. Randzähne ähnlich 3spitzig, wie bei Bulimini tumefactas.

Es zeigt somit die Form der Radulazähne des Buliminus velutinus für Mittel- und Lateralzahn Anschluss an den europäischen Buliminus, während der Marginalzahn sich mehr dem amerikanischen Otostomus zuneigt.

2. Pachystyla inversicolor.

Der Kiefer war durch Kochen in Aetzkali wahrscheinlich in kleinere Stücken zerfallen, scheint somit wenig Consistenz zu besitzen.

Die Radula ist 8 mm lang und 3 mm breit, am unteren Ende gelb gefärbt.

Der Mittelzahn zeigt deutlich die Naninenform (typus) an. Die Basalplatte wenig sichtbar. Die Schneide des Hakens ist spitz, nach der entgegengesetzten Seite breit auslaufend und ragt zu beiden Seiten über den Hakenhals hervor. Die Querreihen werden nur durch die äussersten Spitzen der folgenden gedeckt. Die Seitenzähne sind etwas breiter, ihre Schildflächen ein wenig der Medianlinie zugeneigt. Der sich bildende Aussenzacken tritt erst beim 18. Seitenzahn entschieden hervor.

Die Randzähne, die sich sehr auf die Seite legen, indem die Schildfläche verschwindet, liegen schräg gegen die Mittellinie gerichtet. Der Aussenzacken tritt neben dem Mittelzahn an die Spitze und bildet eine 2spitzige abgerundete Schneide, eine bei Naninen charakteristische Form.

Formel für die Längsreihen der Radula:

80 + 22 + 1 + 22 + 80 = 215 Längsreihen und 157 Querreihen.

Der Fuss ist dunkelschwarz, 30 mm lang, Rücken 7 mm hoch, an den Seiten unregelmässig runzlig gestreift, am Ende abgestutzt und mit einer Schwanzpore versehen, und an der Kante gegen die Sohle zu durch 2 schmale Längsstreifen oder Furchen gesäumt, wovon die der Sohle näher liegenden fein gerunzelt, die darüber gröbere Runzelstreifen hat.

Der Geschlechtsapparat:

Penis und Vagina münden dicht neben einander in den sehr kurzen Geschlechtsgang. Der vordere Theil des Penis ist schlauchförmig, dann setzt sich derselbe in rechtem Winkel kolbenförmig erweitert fort, mit zugespitztem Ende, von der Spitze setzt derselbe sich ferner als dünner Schlauch 26 mm lang noch fort und unten in rechtem Winkel schliesst sich das 45 mm lange Flagellum an. Dasselbe war stellenweis mit kolbenartigen Körpern angefüllt.

Kurz vor der sackartigen Spitze des Penis tritt das vas deferens ein, ist gegen 20 mm lang und führt zur Prostata des Samenleiters. Die Prostata geht bis zur Eiweisdrüse, die eine gelblich graue langgestreckte Masse bildet. Am andern Ende derselben befindet sich der nicht lange Zwittergang, von der Zwitterdrüse kommend.

Der Uterus steigt vielfach gefaltet an der Vagina von der Insertion des vas deferens bis zur Eiweisdrüse gerade empor ohne sich um dieselbe zu winden.

Fast parallel mit der Vagina laufend und nur mit schwachen Bindefasern an den Uterus geheftet befindet sich der Blasenstiel mit dem Receptaculum seminis, das in die Vagina mündet. Das untere Ende ist stark und fest, dann aber setzt sich dieser zarthäutige Schlauch unregelmässig dick 44 mm lang fort und endet in eine etwas langgestreckte unregelmässig geformte Blase. Als ich dieselbe öffnete, fand sich darin ein Spermatophor in Form einer hornartigen flachen Schote, 12 mm lang, die auf der einen Seite eine fadenförmig umgebogene Verlängerung zeigte von etwa 3 mm, auf der andern Seite aber einen 30 mm langen sehr feinen haarförmigen Faden aufwies. Das so an der einen Spitze umgebogene Spermatophor nahm somit fast die ganze Länge des Ausführungsganges (Blasenstiel) der Samentasche ein. Ausserdem fanden sich noch 2 andere weniger lang entwickelte hornige Spermatophoren darin vor.

Der Schlundkopf im Verhältniss klein, 7 mm lang. Magen und Darm war schon sehr zersetzt und konnte nicht beobachtet werden.

3. Stylodonta unidentata.

Der Kiefer hatte eine Spannung von 4 mm, war 0,9 mm breit, von dunkelbrauner Färbung und schwach quer dicht- und feingestreift.

Leider waren die beiden zu untersuchenden Exemplare sehr zerfetzt.

Die Radula zeigte Helixzähne.

Der Mittelzahn hat fast dreieckige Form mit scharfer Spitze und kurzer abgerundeter Hinterfläche des Mittelschildes.

Der Seitenzahn, etwas schräg nach der Mittellinie gerichtet, ist bedeutend grösser.

Der Randzahn, bedeutend kleiner, legt sich sehr schräg, bildet eine schaufelförmige Mittelspitze und daran einen kleinen Aussenzacken.

Formel 43 + 17 + 1 + 17 + 43 = 121 Längsreihen und 155 Querreihen. Die Radula ist 10 mm lang und 4 mm breit.

Die Geschlechtstheile des untersuchten Individuums waren bedeutend ausgebildet und zeigten in ihren Lumen Längs-Lamellen, welche durch Reihen feiner Querplättchen gebildet werden, deren Spitzen alterirend nach rechts und links gerichtet sind. Von weiblichen Organen war hier nichts deutlich zu erkennen. Wohl wurde ein dem Zwittergang entsprechender Canal aufgefunden. Dieser Befund spricht dafür, dass bei dieser Landschnecke die Geschlechter ausnahmsweise getrennt sind wie schon Dufo angedeutet hat. Der erwähnte Gang ist alsdann einfach Ausführungsgang des Hodens.

Beschreibung einer Bullide von Prof. Möbius.

Taf. 21, Fig. 7.

Bis 4 cm lang, 1,5 cm breit.

Kopf flach, vorn breit, hinten mit zwei halblanzettlichen Zipfeln, vor welchen die Augen sitzen. Der Fuss besteht aus zwei Haupttheilen. Der vordere ist sehr breit wie der Kopf und dehnt sich oft noch breiter aus. Er ist durch eine sehr feine Querfurche in eine kürzere vordere Abtheilung und eine doppelt so lange hintere Abtheilung gesondert. Die hintere zerfällt in eine rechte und linke Hälfte, welche beide die Seiten und einen Theil des Rückens der Schale bedecken. Vorn wird die Schale von den Kopflappen bedeckt und hinten durch eine grosse Mantelkappe. Wenn sich die aufsteigenden Seitenlappen des Fusses nach vorn ziehen und die Mantellappen nach hinten, so werden auch die Seiten der Schale etwas blossgelegt.

Die Grundfarbe der Schale ist dunkelgrün. Sie hat grössere braungelbe weiss gesäumte Flecke und kleinere gelbrothe Flecke.

Das Weichthier ist zart hellgrün, die Oberseite lichter als die untere. Das Grün ist überall mit runden orangegelben Flecken besäet.

Die Schnecke kriecht langsam und sondert viel dicken Schleim ab. Die Schleimdrüsen sind länglich eiförmig.

Sie wurde am 21. December 1874 auf Fucus neben Basaltblöcken im äussern Theile der Bucht Grande Baie gefangen.

Leider ist das Original zu dieser von Prof. Möbius nach dem Leben entworfenen Beschreibung und Abbildung nicht mehr in seiner Sammlung nachweisbar und daher, da eine Charakteristik der Schalenform fehlt, nicht mehr systematisch zu bestimmen.

Sie dürfte der Gattung Cryptophthalmus am nächsten kommen.

TAFEL XIX.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1, 2. Omphalotropis Möbii n. sp. S. 189.
- 3—5. Helix cyclaria Morelet (natürliche Grösse. S. 195.
- 6. Pachystyla inversicolor Fer. jung. S. 191.
- 7, 8. Isidora Forskalii Ehrenb. S. 210.
- 9, 10. Limnaea Mauritiana Morelet. S. 209.
- 11, 12. Physa Borbonica var. nana Potiez et Michaud. S. 209.
- 13—23. Anatomie von Buliminus velutinus Pfr., von G. Schacko. S. 337—342.
- 13. Kiefer, 12mal vergrössert.
- 14. Verlauf der Querreihe der Zähnchen auf der Radula von der Mittellinie zum Seitenrand. M. Mittelzahn, S. Seitenzähne, R. Randzähne.
- 15. Radula, doppelt vergrössert.
- 16. Schlundkopf, Magen und Darmkanal.
- 17. Geschlechtsapparat, 4mal vergrössert: Z. Zwitterdrüse, Zg. Ausführungsgang derselben, E. Eiweissdrüse, Ut. Uterus, Vg. Vagina, Rs. Receptaculum seminis, Vd. Vas deferens, P. Penis, Mr. Musculus retractor, Fl. Flagellum, M. Muskel desselben.
- 18. Mittelzahn (M), erster und zweiter Seitenzahn der Radula (S1., S2.)
- 19. Elfter und dreizehnter Seitenzahn (S.), erster bis dritter Randzahn (R.)
- 20. Haupthakenspitze
- 21. Randzähne
- 22. Aeusserste Randzähne
- 23. Randzahn in verschiedenen Ansichten

(Fig. 18—23:) 660mal vergrössert.



G. Schacko del. Eugen Duval del. et lith. Kunstanstalt v. Carl Böhm, Berlin.

TAFEL XX.

Fig. 1. Daphnella trivaricosa n. sp., vergrössert, der nebenstehende Strich giebt, wie bei den folgenden, die natürliche Grösse an. S. 228.
- 2. Clathurella rufinodis n. sp., vergrössert. S. 227.
- 3, 4. Daphnella nitida Kien., vergrössert. S. 228.
 3a. Spitze, noch mehr vergrössert.
 3b. Seitenansicht der Mündung.
- 5. Terebra coerulescens var. n. flammulata. S. 230.
- 6. Plicatella bonasia sp. n. S. 246.
- 7. Phos textus var. n. rhodostoma. S. 241.
- 8. Pisania naevosa sp. n. S. 240.
- 9. Pisania amphodon sp. n., vergrössert. S. 240.
- 10. Nassa Thersites var. n. Irus. S. 243.
- 11. Columbella Cumingi Reeve, vergrössert. S. 248.
 11a. Spitze stärker vergrössert.
- 12. Columbella spiratella sp. n., vergrössert. S. 248.
- 13. Columbella alabastrum Reeve, vergrössert. S. 247.
- 14. Columbella cincinnata sp. n., vergrössert. S. 248.
- 15. Mitra polita Reeve. S. 252.
- 16. Turricula simulans sp. n., vergrössert. S. 255.
- 17. Rissoa Mauritiana sp. n., vergrössert. S. 285.
- 18. Barleeia? microthyra sp. n., vergrössert. S. 285.
- 19. Turritella concava sp. n., vergrössert. S. 283.
- 20. Trochus chrysolaemus sp. n., vergrössert. S. 296.
- 21. Chemnitzia chrysozona sp. n., vergrössert. S. 301.
 21a. Skulptur stark vergrössert.
- 22—25. Leptothyra roseocincta sp. n., verschiedene Farbenvarietäten. S. 204.



Eugen Duval ad nat. del. et lith.

Kunstanstalt v. C. Böhm, Berlin.

TAFEL XXI.

Grösstentheils nach Originalzeichnungen von Prof. *Möbius*.

Fig. 1. Leptoconchus striatus Rüppell. S. 238.
1a. Eikapsel desselben.
- 2. Leptoconchus Cumingi Desh. S. 238.
2a. Eikapsel desselben.
2b. Kleinere Eikapsel.
- 3. Aplysia nigrocincta sp. n. S. 307.
3a. Schälchen derselben von der Seite.
3b. Schälchen derselben von unten.
- 4. Notarchus Indicus Schweigger, von der Seite. S. 307.
4a. Derselbe, von oben.
4b. Derselbe, von unten.
- 5. Chelidonura hirundinina Q. G., dreimal vergrössert. S. 305.
5b. Borstenförmige Anhänge am Vorderrand des Kopfes desselben, 25mal vergrössert.
- 6. Chelidonura hirundinina var., von der Bauchseite, 3mal vergrössert. S. 305.
6a. Einer der borstenförmigen Anhänge am Kopf, 300mal vergrössert.
6b. Derselbe sich einstülpend.
6c. Zellen des Flimmerepitels derselben.
- 7. Unbestimmte Bullide. S. 343.
- 8. Pleurobranchus scutatus sp. n. S. 309.
8a. Schälchen desselben.
- 9. Lamellaria nigra Blainv. S. 275.
- 10. Scintilla aurantia Lam., von der Seite. S. 322.
10a. Dieselbe, von oben.
10b. Mantelpapille desselben, stark vergrössert.



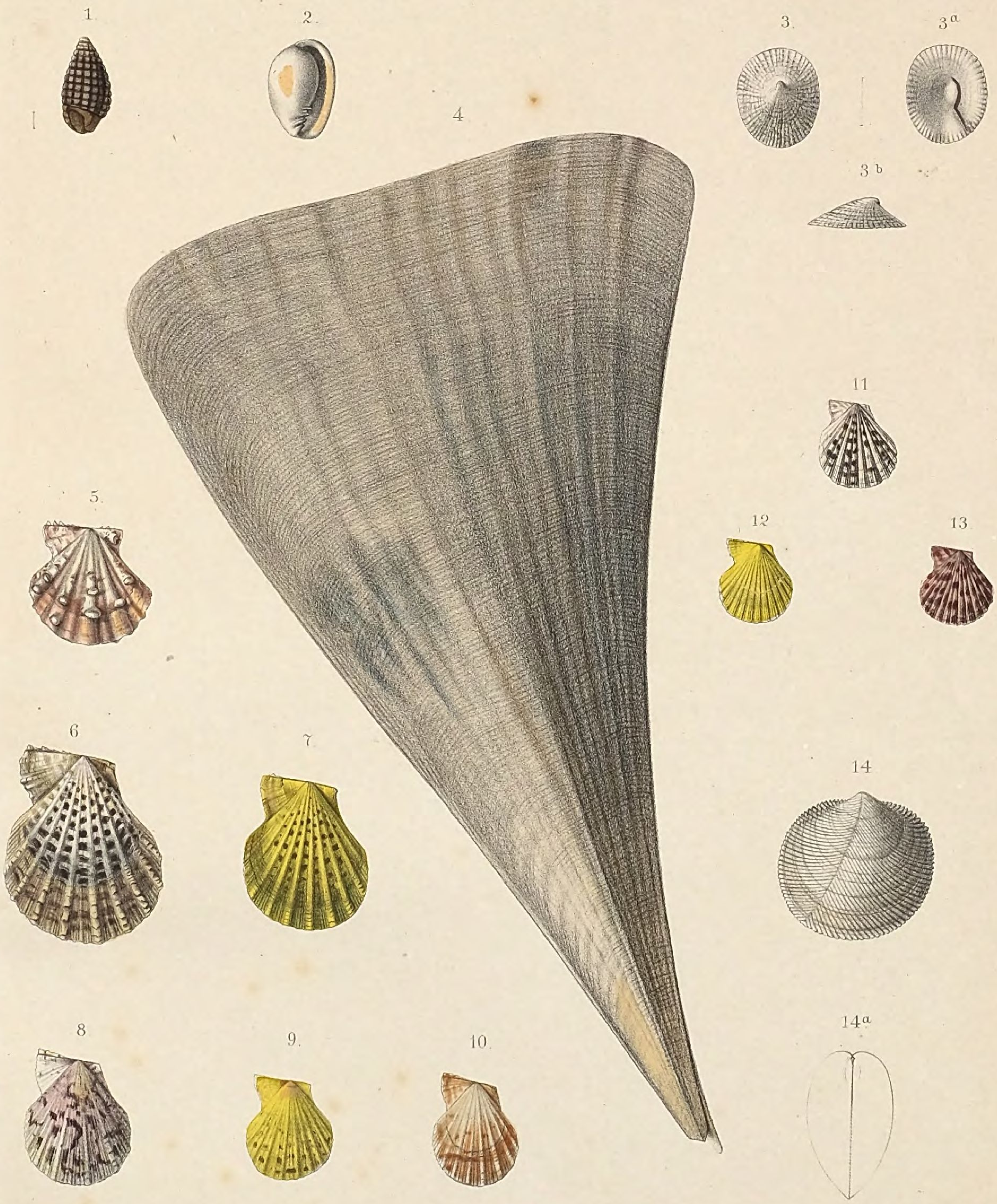
K. Möbius del. Eugen Duval lith. Kunstanstalt v. C. Böhm, Berlin

TAFEL XXII.

Fig. 1. Triforis crassula sp. n. S. 282.
- 2. Marginella majuscula sp. n. S. 257.
- 3. Gadinia Mauritiana sp. n., von oben. S. 310.
3a. Dieselbe, von unten.
3b. Dieselbe, von der Seite.
- 4. Pinna aequilatera sp. n. S. 317.
- 5. Pecten mirificus Reeve. S. 313.
- 6—10. Pecten lividus Lam., Farbenabänderungen. S. 314.
- 11—13. Pecten cuneolus Reeve, Farbenabänderungen. S. 314.
- 14. Lucina angulifera sp. n. S. 321.
14a. Dieselbe im Durchschnitt.

Druck von A. Haack in Berlin, NW. Dorotheenstr. 55.

K. Möbius, Reise n. Mauritius. Mollusca. bearb. v. E. v. Martens. Taf. XXII.



Eugen Duval ad. nat. del. et lith.

Kunstanstalt v. C. Böhm, Berlin.

GEARBEITET NACH QUALITÄTSNORM RALRG 495
Buchbinderei
Alois Schedl
Mü., Erdmannsdörferstr. 10

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Möbius, Karl A.

Beiträge zur Meeresfauna der Insel Mauritius und der Seychellen bearbeitet von Karl A. Möbius, F. Richters und E. v. Martens nach Sammlungen, angelegt auf einer Reise nach Mauritius von Karl A. Möbius Mit einer Karte u. 22 Tafeln. Mit Unterstützung der Kgl. Akademie der Wiss. in Berlin-

Berlin 1880

4 Zool. 247 te
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11532731-9